

Análise da Incapacidade Funcional dos Membros Inferiores em Mulheres com Síndrome da Dor Femoropatelar

Analysis of Functional Failure of Lower Limb in Women with Patellofemoral Pain Syndrome

Diogo M. Paschualetto^a; Thiago Pedro Vicente da Silva^a; Fulviana Silva Nishiyama^a; Márcio Rogério de Oliveira^b; Cynthia Gobbi^b; Leonardo Shigaki^{ab}; Christiane G. Macedo^b; Rubens Alexandre da Silva Jr.^{ab*}

^aUniversidade Norte do Paraná. Curso de Fisioterapia. PR, Brasil.

^bUniversidade Norte do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação. PR, Brasil.

*Email: rubensalex@hotmail.com

Resumo

A Síndrome da Dor Femoropatelar (SDFP) é uma dor usual, sendo uma das desordens mais comuns que afeta o mecanismo extensor do joelho, sendo mais frequente em mulheres jovens fisicamente ativas. Recentemente, o *Lower Extremity Functional Scale* (original inglês) ou *Escala Funcional de Membros Inferiores* (LEFS), foi traduzido e validado no Brasil e é caracterizado por ser um instrumento designado para avaliar a funcionalidade. O objetivo deste estudo foi avaliar a funcionalidade de indivíduos com SDFP por meio da escala de LEFS, e verificar se este instrumento é capaz de discriminar o estado funcional do grupo patológico quando comparado ao grupo controle. Participaram do estudo 20 pacientes do sexo feminino com idade média entre 18 e 25 anos. O questionário LEFS foi aplicado em todos os participantes. O grupo SDFP apresentou uma pontuação significativamente ($p < 0,05$) mais baixa (média = 74,7 e DP = 11,3) no questionário LEFS do que o grupo controle (média = 79,4 e DP = 0,69). Podemos concluir que a utilização do questionário LEFS é bastante viável se utilizado para diagnóstico da SDFP em pacientes jovens como as utilizadas neste estudo, sendo uma boa ferramenta complementar no meio clínico.

Palavras-chave: Dor. Doenças Musculoesqueléticas. Síndrome da Dor Patelofemoral.

Abstract

The Patellofemoral Pain Syndrome (PFPS) is a familiar pain and one of the most common disorders affecting the knee extensor mechanism, being more frequent in young women physically active. Recently, the Lower Extremity Functional Scale or Lower Limb Functional Scale (LEFS), was translated and validated in Brazil, which is characterized as an instrument to assess functionality. The aim of this study was to evaluate the functionality of individuals with PFPS by scale LEFS, and verify whether this instrument is able to discriminate the functional state of the study group when compared to the control group. The study included 20 female patients aged between 18 and 25 years. The LEFS questionnaire was administered to all participants. The PFPS group had a score significantly ($P < 0.05$) lower (mean = 74.7, SD = 11.3) in the questionnaire LEFS than the control group (mean = 79.4, SD = 0.69). Thus, it can be concluded that the use of the questionnaire LEFS is quite feasible for diagnosis of PFPS in young patients, being a good complementary tool in the clinical setting.

Keywords: Pain. Musculoskeletal Diseases. Patellofemoral Pain Syndrome.

1 Introdução

O joelho é uma articulação que sofre várias lesões, especialmente em pessoas que praticam atividades físicas. Esta articulação é composta por três estruturas ósseas: a tíbia, a patela e o fêmur, os quais originam duas articulações distintas, a patelofemoral e a tibiofemoral. A estabilidade e a integridade do joelho são mantidas por meio de contenções estáticas promovidas pelos ligamentos, tais como ligamento cruzado anterior - LCA, ligamento cruzado posterior - LCP, ligamentos colaterais, e também por retenções capsulares e meniscos. No contexto dinâmico, a estabilidade articular é promovida pelos músculos da coxa tais como reto femoral, vasto lateral, vasto intermédio e vasto medial. Biomecanicamente, a articulação do joelho trabalha dinamicamente controlando as forças externas sob as estruturas articulares do joelho nos planos sagital e frontal. Três fatores desempenham um papel importante na mecânica do joelho quanto ao plano sagital: a força de contração do quadríceps, o ângulo do joelho e a área

de contato entre a patela e o fêmur. Geralmente a força de contração do quadríceps, assim como o ângulo do joelho, pode determinar a quantidade de força de compressão que ocorre entre a patela e o fêmur, caracterizando então a força de reação sobre a articulação patelofemoral. Quando se aumenta a força de contração do quadríceps ou o ângulo do joelho em flexão, a força de reação patelofemoral aumenta, e conseqüentemente leva a sobrecargas na articulação, assim lesando o joelho¹.

Existem diversas patologias relacionadas às disfunções da articulação do joelho. Entretanto, a Síndrome da Dor Femoropatelar - SDFP tem se manifestado precocemente em jovens, ganhado importância nos centros de reabilitação. A lesão é manifestada por dor usual, sendo uma das desordens mais comuns que afetam o mecanismo extensor do joelho, ocorrendo mais em mulheres² fisicamente ativas e atletas, ambas de idade jovem. Fatores como micro traumatismos repetitivos, mau alinhamento rótula/patela, uso excessivo da articulação do joelho, desalinhamento do mecanismo extensor do joelho associado a uma movimentação lateral externa

excessiva da patela³, quando não adequadamente equilibrada pelos estabilizadores dinâmicos do quadríceps, podem gerar SDFP. A SDFP também apresenta aumento do ângulo Q (ângulo formado entre o centro patelar e a tuberosidade da tíbia e pelo centro patelar e a crista íliaca ântero-superior, sendo mais acometido no sexo feminino) e torção tibial.

A SDFP é muito comum entre adultos jovens, atingindo aproximadamente 25% em alguma fase da vida, sendo que ocorre entre 7 a 15% dos indivíduos jovens ativos e militares. Esta incidência aumenta em uma população com nível de treinamento elevado, sendo causa de 30 a 33% dos incidentes na medicina esportiva, atingindo mais mulheres jovens, adolescentes e atletas do mesmo sexo¹. A etiologia da SDFP ainda é incerta, sendo a causa mais comum o mau posicionamento da patela⁴. Outros sintomas da SDFP são caracterizados por dor durante atividades que envolvam a flexão de joelho, como subir e descer escadas e agachar-se por um período prolongado, correr e permanecer sentado por longo período de tempo^{1,5}. Alguns indivíduos se apresentam clinicamente com uma articulação do joelho em “J”, devido a um deslocamento e lateralização da patela, quando ocorre uma contração do músculo quadríceps, além da sensibilidade existente nas facetas femoropatelares, gerando dor em compressão patelar e uma crepitação da articulação em atividade de extensão⁵.

Os fatores que podem levar ao mau alinhamento da patela são basicamente aqueles que aumentam o efeito do arco do quadríceps, tais como: pelve alargada, joelho valgo, tubérculo tibial localizado lateralmente, patela alta, retináculo capsular medial afrouxado, alteração na inserção do músculo vasto medial obliquo podendo ter uma inserção alta na patela, fraqueza ou atrofia por desuso do vasto medial obliquo, retináculo capsular lateral retraído, pronação subtalar excessiva, retrações musculares, dentre outros fatores¹. Há várias maneiras para se avaliar as lesões dos joelhos, como testes físicos, exames complementares e também por meio de questionários, que visam transformar medidas subjetivas em dados objetivos que possam ser quantificados e analisados de forma global ou específica⁶. O *Lower Extremity Functional Scale* (original inglês) ou Escala Funcional de Membros Inferiores m- LEFS, tem como objetivo verificar o estado funcional dos pacientes com disfunções musculoesqueléticas de extremidades inferiores. O instrumento é composto por vinte itens, que devem ser graduados por meio de uma escala *Likert* com cinco categorias que variam de extremamente difícil para realizar até nenhuma dificuldade para realizar. Permite uma pontuação de zero a 80 sendo que a pontuação mais elevada significa menor comprometimento funcional, portanto após o preenchimento basta somar a pontuação para obter os respectivos valores⁶⁻⁸. Até o presente momento nenhum estudo determinou o uso do LEFS na avaliação de indivíduos com SDFP.

O objetivo deste estudo foi avaliar a funcionalidade de

indivíduos com SDFP por meio da escala de LEFS e verificar se este instrumento é capaz de discriminar o estado funcional do grupo patológico quando comparado ao grupo controle.

2 Material e Métodos

O estudo contou com 20 participantes, sendo 10 com SDFP e 10 controles. Os critérios de inclusão para o grupo SDFP (N=10) foram: pacientes do sexo feminino com a faixa etária entre 18 e 25 anos, universitárias do curso de fisioterapia da UEL com dor no joelho em pelo menos três situações: subir e descer escadas, agachar por tempo prolongado, ajoelhar, correr, ou permanecer sentada por tempo prolongado com início insidioso dos sintomas sem apresentar eventos traumáticos, ou apresentar alguns sinais clínicos como crepitação patelar, patela alta, retração do trato iliotibial (quando paciente refere-se a dor), pronação subtalar excessiva, hipo ou hiper mobilidade patelar ou torção lateral tibial. E para os pacientes do grupo controle (N=10), o critério foi não apresentar qualquer queixa de dor na articulação do joelho ou em qualquer outro local nos últimos seis meses. Entretanto, será permitida a presença de no máximo dois sinais de alteração postural que indiquem SDFP. Os critérios para exclusão foram: não apresentar nenhuma das ocasiões acima, ou ter passado por procedimentos cirúrgicos, possuir algum trauma no membro inferior, pacientes com déficit neurológicos e alguma outra patologia. Para ambos os grupos, o questionário LEFS foi aplicado por um avaliador treinado e capacitado para aplicação.

Os participantes atestaram sua inclusão na pesquisa ao assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. A pesquisa contou com 20 voluntários e foram formados dois grupos. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade do Norte do Paraná (UNOPAR).

Avaliação foi realizada no Hospital Universitário de Londrina (HU), com uma sessão de duração de 30 minutos.

Primeiramente, foram feitas medidas antropométricas (Tabela 1). Em seguida, a dor foi avaliada assim como a funcionalidade pelo questionário LEFS, o qual contém 20 itens, cada um com uma graduação de zero a quatro, sendo que quanto maior a pontuação, menor o comprometimento funcional do paciente.

Tabela 1: Dados Antropométricos

	Grupo Controle	Grupo SDFP	P
	Média	Média	Variável
	(desvio padrão)	(desvio padrão)	
Altura	1,65 (0,368)	1,66 (0,06)	0,71
Peso	63,09 (7,401)	60,22 (8,074)	0,262
IMC	23,25 (3,208)	21,83 (1,79)	0,097
Idade	21,90 (1,595)	21,10 (1,100)	0,29

Fonte: Dados da pesquisa.

2.1 Análise estatística

Foi realizado o teste de normalidade de *Shapiro-wilk* para todas as variáveis. Uma vez que os grupos se apresentaram heterogêneos, ou seja, não apresentaram normalidade, foi empregado o teste não paramétrico de *Mann-Whitney*. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$. Os dados foram analisados utilizando-se o aplicativo SPSS 20.0.

3 Resultados e Discussão

As características antropométricas entre os grupos são apresentados de forma homogênea para essas variáveis. A dor foi significativamente mais intensa para grupo patológico do que controle.

O grupo SDFP apresentou uma pontuação significativamente ($p < 0,05$) mais baixa (média = 74,7 e DP = 11,3) no questionário LEFS do que o grupo controle (média = 79,4 e DP = 0,69) que obteve uma pontuação mais alta.

Especificamente no uso clínico, os questionários mais comuns na avaliação da disfunção do joelho são: *International Knee Documentation Committee (IKDC)*, *Western Ontario and Mc Master Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)*, *Lysholm Knee Scale* e o *Lequesne Index of Severity*⁹. Todos estes já foram adaptados e validados na língua portuguesa⁷, porém utilizam a nomenclatura original (inglês), assim como utilizados em pesquisas na área da reabilitação no Brasil. No entanto, nenhum desses instrumentos avalia especificamente o estado funcional de todo membro inferior na presença de lesões ou deformidades. Geralmente, um paciente necessita preencher vários questionários clínicos para que sua funcionalidade de membro inferior seja avaliada adequadamente. Foram realizadas pesquisas com instrumentos de avaliação de joelho e não constataram nenhum instrumento padrão ouro para diagnóstico de joelho para síndrome fêmoro patelar, embora exista uma variedade de referências padrão aceitáveis para tal, como a artroscopia, exames de imagem, testes clínicos associados a perdas funcionais^{10,11}.

Binkley *et al.*¹² observou em seu estudo que o LEFS possui uma maior predominância quando analisada a funcionalidade de membros inferiores, quando comparado ao questionário SF-36, porém também foi encontrada uma baixa correlação com o mesmo quando comparado ao quesito de saúde mental.

No estudo de Pua *et al.*¹³ quando o questionário foi comparado ao WOMAC, mesmo genérico, se mostrou mais responsivo para detectar a incapacidade em sujeitos com osteoartrite de joelho e quadril. Já quando comparado ao AKPS (Anterior Knee Pain Scale) mostrou ter validade e responsividade para avaliar dor anterior de joelho tanto quanto o questionário específico.

4 Conclusão

Por meio deste trabalho, podemos concluir que a utilização do questionário LEFS é bastante viável para diagnóstico da SDFP em pacientes jovens como as utilizadas neste estudo,

sendo uma boa ferramenta complementar no tratamento, diminuindo as incapacidades funcionais dos pacientes que possuem a síndrome. Novos estudos devem ser realizados com uma maior população, a fim de padronizar o questionário como um padrão ouro.

Referências

1. Andrews JR, Harrelson GL, Wilk KE. Reabilitação física do atleta. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005.
2. Metsavaht L, Leporace G, Riberto M, Sposito MMM, Castillio LNC, Oliveira LP, *et al.* Translation and cross-cultural adaptation of the lower extremity functional scale into a Brazilian Portuguese version for validation on patients with knee injuries. *J Orthop Sports Phys Ther* 2012;42(11):932-9.
3. Silva T. Fisioterapia. Síndrome patelo - femoral. 2010. [acesso em 4 maio 2014]. Disponível em <http://fisioterapia.bloguepessoal.com/259546/Sindrome-patelo-femoral/>.
4. Cabral CMN, Melim AMO, Sacco ICN, Marques AP. Fisioterapia em pacientes com síndrome femoropatelar: comparação de exercícios em cadeia cinética aberta e fechada. *Acta Ortop Bras* 2008;16(3):180-5.
5. Catelli DS, Kuriki HU, Nascimento PRC. Lesão esportiva: um estudo sobre a síndrome dolorosa femoropatelar. *Motricidade* 2012;8(2):62-9.
6. Huriki HU. Análise dos parâmetros biomecânicos relacionados à síndrome dolorosa femoropatelar. 2009. 82f. Dissertação [Mestrado em Interunidades Bioengenharia] – Universidade de São Paulo; 2009.
7. Piazza L, Lisboa ACA, Costa V, Brinhosa GCS, Vidmar MF, Oliveria LFB, *et al.* Sintomas e limitações funcionais dos pacientes com a síndrome da dor patelofemoral. *Rev Dor* 2012;13(1):50-4.
8. Peccin MS, Ciconelli R, Cohen M. Questionário específico para sintomas de joelho “lysholmkneescore”: tradução e validação para língua portuguesa. *Acta Ortop Bras* 2006;14(5):268-72.
9. Santos GM, Say KG, Pulzato F, Oliveira AS, Bevilacqua-Grossi D, Monteiro-Preto V. Relação eletromiográfica integrada dos músculos vasto medial oblíquo e vasto lateral longo na marcha em sujeitos com e sem síndrome de dor femoropatelar. *Rev Bras Med Esporte* 2007;13(1):17-21.
10. Ferrari D. Análise da reprodutibilidade do parâmetros biomecânicos em indivíduos saudáveis e portadores da síndrome dor femoropatelar durante subida de escada. Dissertação [Mestrado em Fisioterapia] - Universidade Estadual Paulista; 2013.
11. Martimbianco ALC, Calabrese FR, Iha LAN, Petrili M, Neto OL, Filho MC. Análise da reprodutibilidade da escala “American knee society score” (AKSS). *Acta Ortop Bras* 2012;20(1):34-8.
12. Binkley JM, Stratford PW, Lott SA, Riddle DL. The lower extremity functional scale (LEFS): scale development, measurement, properties, and clinical application. *Phys Ther* 1999;79(4):371-83.
13. Pua YH, Cowan SM, Wrigley TV, Bennell KL. The lower extremity functional scale could be an alternative to the Western Ontario and McMaster Universities osteoarthritis index physical functional scale. *J Clin Epidemiol* 2009;62(10):1103-11.