

ANÁLISE DO PROTOCOLO FUNCIONAL DE LYSHOLM MODIFICADO EM PACIENTES COM JOELHOS NORMAIS

ANALYSIS ON THE MODIFIED LYSHOLM FUNCTIONAL PROTOCOL AMONG PATIENTS WITH NORMAL KNEES

Rodrigo Pires e Albuquerque¹, Vincenzo Giordano², Alexandre Calixto³, Felipe Malzac³, Carlomã Aguiar³, Ney Pecegueiro do Amaral⁴, Antônio Carlos Pires Carvalho⁵

RESUMO

Objetivo: Avaliar o protocolo de Lysholm modificado em pacientes com joelhos considerados normais (sem queixas ou doenças prévias nessa região). **Método:** No período de janeiro a março de 2010, foi realizado um estudo prospectivo com 300 pacientes que compareceram à emergência de nosso hospital com queixas ortopédicas em outras regiões do corpo. O critério de inclusão dos pacientes foi ausência de queixas ou cirurgia prévia no joelho considerado dominante. O limite de idade foi entre 16 e 40 anos, com média de 28,8 anos. Nossa pesquisa foi composta de 153 pacientes do sexo masculino e 147 pacientes do sexo feminino. No sistema Lysholm a pontuação máxima é de 100 pontos e inclui critérios funcionais e objetivos. Ao todo, 50% do total do escore é baseado nos sintomas de dor e instabilidade. **Resultados:** A média do protocolo de Lysholm foi de 95 pontos em joelhos considerados normais. O sexo masculino obteve um escore superior quando comparado ao sexo feminino. **Conclusão:** Os pacientes com joelho considerado normal não obtiveram a pontuação máxima na avaliação pelo protocolo modificado de Lysholm. O estudo sugere que esta linha de pesquisa sobre o sistema de avaliação funcional do joelho encontra-se aberta para novas avaliações. Assim como também devemos pesquisar a criação e a elaboração de novos formulários de avaliação funcional do joelho para a obtenção de um consenso mundial.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the modified Lysholm protocol among patients with knees that were considered to be normal (without previous complaints or pathological conditions in this region). **Method:** Between January 2010 and March 2010, a prospective study was conducted on 300 patients with orthopedic complaints in other regions of the body who came to the emergency service of our hospital. The inclusion criterion among these patients was the absence of complaints or previous surgery in the knee that was considered to be dominant. The age range was from 16 to 40 years, with an average of 28.8 years. Our study group consisted of 153 males and 147 females. In the modified Lysholm system, the maximum score is 100 points and this includes functional and objective criteria. Altogether, 50% of the total score is based on symptoms of pain and instability. **Results:** The average score using the Lysholm protocol was 95 points in the knees that were considered normal. Males had higher scores than females. **Conclusion:** These patients with knees that were considered normal did not achieve the maximum score when evaluated using the modified Lysholm protocol. This study suggests that this line of research on functional evaluation systems for the knee is open for further evaluations. Moreover, creation and development of new forms of functional assessment for the knee should be investigated in order to achieve a worldwide consensus.

Descritores – Joelho; Seguidamentos; Avaliação

Keywords - Knee; Follow-Up Studies; Evaluation

1 – Mestre e Doutor em Medicina; Médico Ortopedista e Coordenador do Setor de Cirurgia do Joelho do Serviço de Ortopedia e Traumatologia Professor Nova Monteiro – Hospital Municipal Miguel Couto (SOT-HMMC) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

2 – Mestre em Medicina; Médico Ortopedista e Coordenador do Programa de Residência Médica do Serviço de Ortopedia e Traumatologia Professor Nova Monteiro – Hospital Municipal Miguel Couto (SOT-HMMC) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

3 – Mestre em Medicina; Médico Ortopedista Colaborador do Serviço de Ortopedia e Traumatologia Professor Nova Monteiro – Hospital Municipal Miguel Couto (SOT-HMMC) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

4 – Chefe do Serviço de Ortopedia e Traumatologia Professor Nova Monteiro – Hospital Municipal Miguel Couto (SOT-HMMC) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

5 – Mestre e Doutor em Medicina; Professor Associado do Departamento de Radiologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Trabalho realizado no Serviço de Ortopedia e Traumatologia Professor Nova Monteiro – Hospital Municipal Miguel Couto (SOT-HMMC) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Correspondência: Av. Henrique Dodsworth, 83, ap. 105, Copacabana – 22061-030 – Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: rodalbuquerque@ibest.com.br

Trabalho recebido para publicação: 29/12/2010, aceito para publicação: 25/03/2011.

Os autores declaram inexistência de conflito de interesses na realização deste trabalho / The authors declare that there was no conflict of interest in conducting this work

Este artigo está disponível online nas versões Português e Inglês nos sites: www.rbo.org.br e www.scielo.br/rbort
This article is available online in Portuguese and English at the websites: www.rbo.org.br and www.scielo.br/rbort

INTRODUÇÃO

Recentemente, numerosos sistemas foram desenvolvidos para avaliar o pré e o pós-operatório de pacientes que se submetem a procedimentos cirúrgicos na região do joelho. O formato do protocolo pode variar, mas, na maioria das vezes, são baseados em avaliações funcionais e clínicas. O'Donoghue foi o primeiro a aplicar sistema de escala métrica para avaliação de resultados pós-operatórios⁽¹⁾.

A preocupação em documentar resultados e poder compará-los de forma válida com os obtidos por outros colegas nos parece a grande motivação para utilização de sistemas formais de avaliação.

Desta maneira, observamos, na literatura pesquisada, grande variedade de possíveis formas de avaliar procedimentos cirúrgicos ao nível do joelho. Dentre os quais nos propusemos avaliar o escore de Lysholm modificado⁽²⁾ (Anexo 1). A escolha desse sistema de escore

baseou-se no protocolo de Lysholm modificado por ser um dos protocolos mais usados na literatura, e, até o momento do início da pesquisa, o único validado no Brasil⁽³⁾. O objetivo dos autores foi avaliar o sistema de escore de Lysholm modificado em pacientes com joelhos considerados normais, isto é, sem queixas ou patologias prévias nessa região.

MÉTODO

Para aplicação do sistema de escore de Lysholm modificado, foram avaliados, prospectivamente, 300 pacientes que compareceram à emergência de nosso hospital com queixas ortopédicas em outras regiões do corpo. Dentre eles, 153 eram homens e 147 mulheres com média de idade de 28,8 anos (16 a 40 anos), sendo 248 joelhos direitos e 52 esquerdos. O critério de idade foi imposto, pois sabemos que pacientes acima de

Anexo 1 – Lysholm modificado.

Lysholm Modificado Claudicação (5 pontos)	Nenhum = 5 Levemente ou periodicamente = 3 Severo ou constante = 0		
Suporte (5 pontos)	Nenhum = 5 Claudicante = 2 Impossível descarga de peso = 0		
Bloqueio (15 pontos)	Nenhuma sensação de bloqueio ou crepitação = 15 Sensação de “fisgada” mas sem sensação de bloqueio = 10 Bloqueio ocasional = 6 Frequentemente = 2 Bloqueio articular durante o exame = 0		
Instabilidade (25 pontos)	Nunca apresentou falseio = 25 Raramente durante atividades esportivas ou outros esforços = 20 Frequentemente durante atividades esportivas ou outros esforços = 15 Ocasionalmente nas atividades de vida diária = 10 Frequentemente nas atividades de vida diária = 5 A todo passo = 0		
Dor (25 pontos)	Nenhuma = 25 Inconstante e leve durante esforços importantes = 20 Evidente durante esforços severos = 15 Evidente ao andar 2km ou mais (durante ou após) = 10 Evidente ao andar menos que 2km (durante ou após) = 5 Constante = 0		
Derrame/Edema Articular (10 pontos)	Nenhum = 10 Esforços importantes = 6 Esforços leves = 2 Constante = 0		
Subir Escada (10 pontos)	Nenhum problema = 10 Levemente comprometido = 6 Passo a passo (um degrau por vez) = 2 Impossível = 0		
Agachamento (5 pontos)	Nenhum problema = 5 Levemente comprometido = 4 Até 90 graus = 2 Impossível = 0		
CONTAGEM TOTAL			
Resultado (letra inicial)			
Excelente: 91-100	Bom: 84-90	Regular: 65-83	Mau: < ou = 64

Fonte: Tegner Y, Lysholm J. Rating systems in the evaluation of the knee ligament injuries. Clin Orthop 1985;198:43-9.

40 anos apresentam um maior risco de osteoartrose do joelho, podendo mascarar nossa avaliação funcional. O critério de inclusão dos pacientes foi ausência de queixas ou cirurgia prévia no joelho considerado dominante. O grupo foi avaliado por um único médico membro da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Joelho e com pós-graduação (mestrado), realizando exame radiográfico bilateral e exame clínico apurado pesquisando patologias meniscais, ligamentares e femoropatelaes.

No sistema Lysholm modificado a pontuação máxima é de 100 pontos, em que: 91 a 100 pontos é considerada excelente; 84 a 90, boa; 65 a 83, regular; e 64 ou menos, insatisfatória. O sistema de Lysholm é um sistema de avaliação que inclui três critérios funcionais e cinco subjetivos. Ao todo, 50% do total do escore é baseado nos sintomas de dor e instabilidade⁽²⁾. A análise descritiva apresentou, sob forma de tabelas os dados observados, expressos na forma de frequência (n) e percentual (%) para os aspectos individuais e classificação geral do Lysholm modificado, e de média \pm desvio padrão e mediana para idade (em anos) e escore total (em pontos), juntamente com gráficos ilustrativos.

Com o objetivo de verificar se existe diferença significativa nos aspectos individuais, classificação geral e escore total do Lysholm modificado entre sexos, foram considerados os seguintes testes: χ^2 ou exato de Fisher para fatores categóricos e os testes *t* de Student para amostra independentes ou de Mann-Whitney (escore total) para numéricos. A homogeneidade da variância foi verificada pelo teste de Levene.

O critério de determinação de significância adotado foi o nível de 5%. A análise estatística foi processada pelo *software* estatístico SAS[®] System, versão 6.11.

RESULTADOS

As Tabelas 1 e 2 fornecem a frequência (n) e o percentual (%) das características clínicas e dos aspectos individuais e a classificação geral do escore Lysholm modificado, respectivamente.

Tabela 1 – Descritiva das características da amostra geral.

Variável	Categoria	n	%
Sexo	Masculino	153	51,0
	Feminino	147	49,0
Joelho (lado)	Direito	248	82,7
	Esquerdo	52	17,3
Idade (anos) *	29,3 \pm 6,1 - 29		

* Expressos em média \pm DP – mediana.
Fonte: SOT-HMMC, 2010.

Tabela 2 – Distribuição dos aspectos e classificação geral do sistema Lysholm modificado.

Lysholm modificado	Categoria	n	%
Claudicação	Severo ou constante	1	0,3
	Levemente	7	2,3
	Nenhum	292	97,4
Suporte	Claudicante	14	4,7
	Nenhum	286	95,3
Agachamento	Impossível	1	0,3
	Até 90 graus	1	0,3
	Levemente comprometido	24	8,0
Subir escada	Nenhum problema	274	91,4
	Levemente comprometido	39	13,0
Derrame/edema articular	Nenhum problema	261	87,0
	No esforço importante	39	13,0
Bloqueio	No esforço importante	39	13,0
	Nenhum	261	87,0
	Ocasional	8	2,7
Dor	Sensação de "fisgada"	120	40,0
	Nenhum	172	57,3
	No andar 2km ou mais	8	2,7
	No esforço severo	26	8,7
Instabilidade	Inconstante ou leve	88	29,3
	Nenhuma	178	59,3
	Ocasionalmente na vida diária	5	1,7
Classificação geral	Raramente nas atividades desportivas	16	5,3
	Nunca apresentou falha	279	93,0
	Excelente	222	74,0
	Bom	50	16,7
Classificação geral (agrupado)	Regular	27	9,0
	Mau	1	0,3
	Excelente	222	74,0
Escore total (pontos)*	Não excelente	78	26,0
	93,2 \pm 6,9 – 95		

* Expressos em média \pm DP – mediana.

A idade e o escore total de Lysholm modificado (em pontos) foram expressos através de média \pm desvio padrão e mediana.

A análise observou que 26% dos indivíduos apresentaram algum tipo de comprometimento, ou seja, não atingiram o conceito máximo, sendo 9,3% com resultado regular ou ruim (Figura 1).

A pesquisa verificou que 42,7% dos indivíduos apresentaram algum tipo de sintoma relacionado ao aspecto bloqueio; em seguida, o aspecto dor, com 40,7%; e subir escada, com 13%. A análise sugere que, embora os indi-

víduos não tenham patologia prévia ou atual diagnosticada, já apresentam alguma sintomatologia, não obtendo o conceito máximo do escore (Figura 2).

A Tabela 3 fornece a frequência (n) e o percentual (%) dos aspectos individuais e a classificação geral do instrumento Lysholm modificado segundo o sexo (masculino e feminino) e o correspondente nível descritivo (*p valor*) do teste estatístico.

A análise estatística foi composta pelos testes do χ^2 ou exato de Fisher para os aspectos individuais e classificação geral e pelos testes *t* de Student para amostras independentes e de Mann-Whitney (escore total).

O estudo observou que não existe diferença significativa nos aspectos individuais, na classificação geral e no escore total do Lysholm modificado entre os sexos, ao nível de 5%.

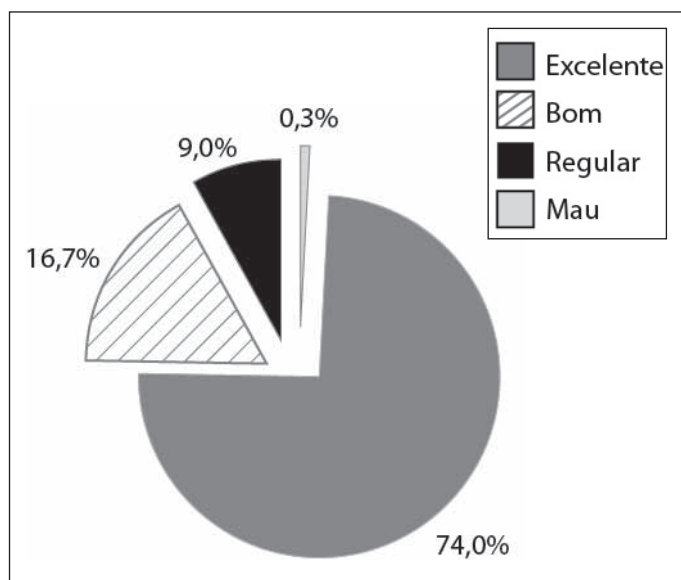


Figura 1 – Distribuição da classificação geral do protocolo de Lysholm modificado.

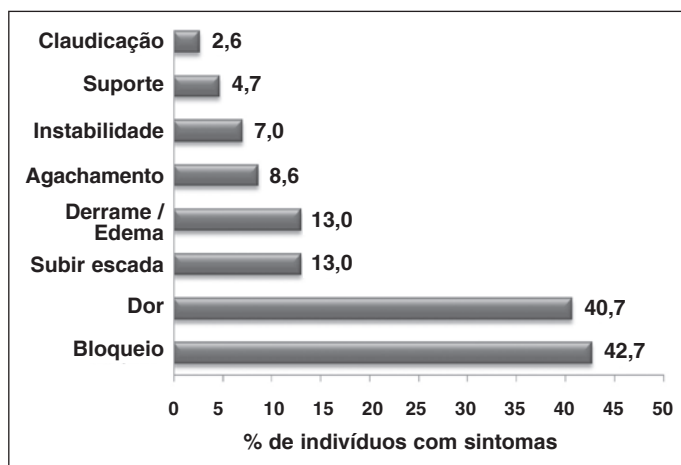


Figura 2 – Distribuição decrescente de indivíduos com algum tipo de sintoma relacionado aos aspectos do protocolo de Lysholm modificado (%).

Tabela 3 – Análise dos aspectos individuais e classificação geral do sistema Lysholm modificado segundo o sexo.

Lysholm modificado	Categoria	Masculino (n = 153)		Feminino (n = 147)		p valor ^a
		n	%	n	%	
Claudicação	Severo ou constante	0	0,0	1	0,7	0,58
	Levemente	3	2,0	4	2,7	
	Nenhum	150	98,0	142	96,6	
Suporte	Claudicante	8	5,2	6	4,1	0,63
	Nenhum	145	94,8	141	95,9	
Agachamento	Impossível	1	0,7	0	0,0	0,63
	Até 90 graus	0	0,0	1	0,7	
	Levemente comprometido	11	7,2	13	8,8	
	Nenhum problema	141	92,2	133	90,5	
Subir escada	Levemente comprometido	18	11,8	21	14,3	0,51
	Nenhum problema	135	88,2	126	85,7	
Derrame/edema articular	No esforço importante	24	15,7	15	10,2	0,15
	Nenhum	129	84,3	132	89,8	
Bloqueio	Ocasional	6	3,9	2	1,4	0,27
	Sensação de "fisgada"	64	41,8	56	38,1	
	Nenhum	83	54,3	89	60,5	
Dor	No andar 2km ou mais	3	2,0	5	3,4	0,78
	No esforço severo	15	9,8	11	7,5	
	Inconstante ou leve	44	28,8	44	29,9	
	Nenhuma	91	59,5	87	59,2	
Instabilidade	Ocasionalmente na vida diária	3	2,0	2	1,4	0,75
	Raramente nas atividades desportivas	7	4,6	9	6,1	
	Nunca apresentou falha	143	93,5	136	92,5	
Classificação geral	Excelente	110	71,9	112	76,2	0,41
	Bom	26	17,0	24	16,3	
	Regular	17	11,1	10	6,8	
	Mau	0	0,0	1	0,7	
Classificação geral (agrupado)	Excelente	110	71,9	112	76,2	0,39
	Não excelente	43	28,1	35	23,8	
Idade (anos)	Média ± DP – mediana	29,6 ± 5,8 – 29		29,1 ± 6,4 – 28		0,47 ^b
Escore total (pontos)	Média ± DP – mediana	92,9 ± 6,7 – 95		92,4 ± 7,0 – 95		0,42 ^c

^a Teste do χ^2 ou teste exato de Fisher.

^b Teste *t* de Student para amostras independentes. ^c Teste de Mann-Whitney.

DISCUSSÃO

A produção científica relativa a procedimentos cirúrgicos no joelho é enorme, ainda assim têm-se dificuldade em comparar resultados entre diferentes trabalhos. Quando comparamos especificamente os sistemas de avaliação de joelho observamos diversos trabalhos com resultados de não concordância entre os sistemas⁽⁴⁻⁶⁾. Entretanto, ainda hoje alguns autores não usam sistemas de escore do joelho para avaliar o seguimento clínico dos seus pacientes⁽⁷⁾.

Acreditamos que tal dificuldade se deva ao fato de que os sistemas de avaliação disponíveis não são completamente satisfatórios.

O IKDC apresenta características bem interessantes, pois se propõe a fazer avaliação subjetiva, objetiva e funcional⁽⁸⁾. Apesar de parecer, a princípio, um sistema perfeito, verificamos algumas deficiências na sua utilização. Seu resultado final é representado pelo pior resultado de todos os subitens pesquisados. Desta maneira, penaliza-se de forma muito radical a avaliação global do paciente, não refletindo, muitas vezes, o nível funcional do mesmo.

Abdalla *et al*⁽⁹⁾ concluíram que o sistema de Cincinnati foi superior aos outros dois estudados, a saber, Lysholm e IKDC. Compararam dois grupos: um grupo com seis meses de pós-operatório de reconstrução do LCA e o outro composto de voluntários sem lesão prévia do joelho. Na avaliação dos questionários de Lysholm e Cincinnati, observaram resultados semelhantes entre os dois grupos. A avaliação do protocolo de IKDC apresentou resultados de classificação inferior em relação aos outros dois questionários. Além disso, classificou 46,6% do grupo sem lesão prévia como subnormal e anormal, corroborando o nosso pensamento do protocolo de IKDC de evidenciar um resultado ruim em um subgrupo penalizar a avaliação final.

Brinker *et al*⁽¹⁰⁾ realizaram um estudo com 91 atletas sem lesão prévia no joelho e compararam quatro sistemas: IKDC, Lysholm, Feagin & Blake e HSS. O IKDC apresentou resultados não concordantes e de valor inferior quando comparado aos outros três protocolos e apenas 60% desses atletas sem lesão prévia no joelho foram classificados como normais. Nossa pesquisa concorda com essa afirmação e observa que pacientes ditos normais não atingem a pontuação máxima no escore de Lysholm.

Sernert *et al*⁽¹¹⁾ avaliaram 527 pacientes subme-

tidos à reconstrução do LCA com o protocolo de IKDC. Concluíram que o protocolo de IKDC é válido e útil para avaliar reconstruções de LCA. Entretanto, quando observamos o resultado da pesquisa, apenas 33,6% dos pacientes foram considerados com um escore normal, evidenciando o rígido critério de avaliação do IKDC. No meio da elaboração do nosso estudo, o IKDC foi validado no Brasil; porém, devido ao seu rígido sistema de avaliação final, optamos por não utilizá-lo⁽¹²⁾.

McAllister *et al*⁽¹³⁾ compararam atletas universitários de elite com e sem lesão do LCA com os sistemas Lysholm, Tegner, dois itens subjetivos do IKDC e o protocolo SF-36. Não houve diferença estatisticamente significativa, com exceção do IKDC. Nossa opinião baseia-se no fato de que o paciente com lesão de LCA apresenta falseios de repetição, gerando menor escore de avaliação funcional. Em função disso, optamos por avaliar somente pacientes com joelho normal.

Lysholm e Gillquist⁽¹⁴⁾, quando compararam seu sistema de avaliação com o de Larson, enfatizaram sua especificidade em medir o nível funcional de forma mais adequada, pois expressa a opinião do paciente a respeito do próprio joelho. No uso deste sistema, concluíram que, além de situar de forma adequada o nível funcional, ele foi de fácil aplicação e entendimento pelos pacientes, confirmando o que observamos em nosso estudo sobre o protocolo de Lysholm modificado.

Tegner e Lysholm⁽²⁾ avaliaram 76 pacientes com lesão do LCA e compararam o protocolo de Lysholm modificado com o primeiro formulário do *Hospital for Special Surgery*. Questões binárias, como “sim” ou “não”, resultaram em menos detalhes que a graduação de Lysholm modificado. Concluem que o teste de estabilidade, teste de *performance*, escore funcional e nível de atividade não devem ser incluídos na mesma escala de escore. Eles acreditam que cada avaliação foi importante em tempos diferentes no tratamento da lesão ligamentar e que deve ser analisado separadamente. Quando comparamos com o nosso estudo, observamos que o sistema de Lysholm modificado pontua de forma adequada com o conceito “excelente” pacientes sem lesão prévia dos joelhos; porém, não verificamos a pontuação máxima obtida.

Sgaglione *et al*⁽¹⁵⁾ compararam quatro sistemas de escore do joelho: escore do *Hospital for Special Surgery*, Lysholm, Tegner e Cincinnati. Concluíram, comparando

o teste de Lysholm com outros métodos, que este tem um caráter subjetivo de avaliação funcional do joelho e que quando usado deve ser associado a outro método. Defendem o uso de um protocolo com avaliação subjetiva, objetiva e funcional com resultados individualizados e não gerais. Conclusão essa que concordamos, pois achamos que uma avaliação subjetiva, objetiva e funcional cria um sistema de escore mais completo e uma avaliação mais precisa. Nós utilizamos o sistema de Lysholm modificado por ser um dos sistemas de avaliação do joelho mais utilizado na literatura e o único validado no Brasil até o início da nossa pesquisa.

Höher *et al*⁽¹⁶⁾, em seu estudo, avaliaram 61 pacientes com um ano de reconstrução do LCA e compararam o resultado do protocolo de Lysholm colhido pelo próprio paciente com o realizado pelo examinador, e também alertam para o fato de o examinador poder influir no resultado de avaliação funcional, por, na maioria das vezes, estar envolvido com a pesquisa em questão. Confirmam o nosso pensamento de que o protocolo de avaliação do joelho deve ser composto de uma avaliação subjetiva, objetiva e funcional para diminuir as interferências do examinador. Ao nosso modo de ver, o examinador deve realizar a pesquisa, pois o leigo não sabe diferenciar o que é um falseio ou um bloqueio pesquisado no protocolo de Lysholm modificado.

Existem sistemas de escore em que a forma de avaliação é análoga-visual. Este método de avaliação de achados subjetivos tem comprovada eficácia⁽¹⁷⁾; todavia, observamos algumas dificuldades em sua aplicação. Por ser uma escala, o entendimento do teste pelo paciente requer noções de matemática e de proporção, habilidades adquiridas, na maioria das vezes, nos bancos escolares. Em nosso grupo encontramos um grande número de pacientes com grau de escolaridade baixo, aos quais o entendimento do teste exigiria várias explicações por parte do examinador. Nestas eventualidades ficou claro como a pontuação final pode ser influenciada por interferências externas^(16,18), o que, em nossa opinião, é a principal desvantagem deste tipo de sistema.

Labs e Paul⁽⁵⁾, em estudo prospectivo de 56 pacientes com reconstrução do LCA, compararam oito sistemas de avaliação do joelho. Ao analisar os resultados dos sistemas de avaliação do joelho, concluíram que são incomparáveis, pois existem variações individuais dos parâmetros subjetivos, objetivos e funcionais. Observaram que frequentemente existe discordância entre satisfação subjetiva e resultados objetivos.

Em relação ao sexo, percebemos que o escore de avaliação funcional das mulheres foi menor do que nos homens, provavelmente devido à maior queixa patelo-femoral e genu valgo mais acentuado.

Com o objetivo de diminuir o viés⁽¹⁹⁾, nossa pesquisa foi realizada por apenas um examinador experiente no uso deste sistema de escore. Em contrapartida, Demirdjian *et al*⁽²⁰⁾ realizaram uma avaliação semiológica utilizando um ou outro colega com grau de experiência diferente. Achamos que este estudo perde a credibilidade e aumenta a chance de erro. Os critérios de inclusão utilizados em nossa pesquisa foram: ausência de queixas ou cirurgia prévia no joelho considerado dominante. Em relação aos possíveis sintomas do joelho, foi considerado relevante algo que pudesse limitar a avaliação funcional. Enfatizamos que a crepitação na articulação patelofemoral, ou dor em interlinha femorotibial não foram critérios de exclusão, pois, ao nosso entender, são achados pouco fidedignos para definir um joelho como anormal. No nosso estudo, nenhum paciente foi excluído por apresentar sintomas no joelho. Além disso, realizamos uma avaliação radiográfica bilateral na qual comparávamos os joelhos para melhor análise funcional. As queixas de dor, bloqueio e subir escadas foram as mais citadas, respectivamente. A dor anterior do joelho foi a principal causadora desses achados, já que é a principal queixa da população em geral⁽²¹⁾. Briggs *et al*⁽²²⁾ concluem que mesmo um atleta de alto nível pode não atingir o conceito excelente, pensamento corroborado por nós.

O estudo sugere que esta linha de pesquisa sobre sistemas de avaliação do joelho encontra-se aberta para novos estudos. Como, também, devemos pesquisar a criação e a elaboração de novos formulários de avaliação do joelho para obtenção de um consenso sobre um melhor sistema de escore de avaliação do joelho.

CONCLUSÃO

Os pacientes com joelho considerado normal não obtiveram a pontuação máxima na avaliação pelo protocolo modificado de Lysholm. O estudo sugere que esta linha de pesquisa sobre sistema de avaliação funcional do joelho encontra-se aberta para novas avaliações. Como, também, devemos pesquisar a criação e a elaboração de novos formulários de avaliação funcional do joelho para a obtenção de um consenso mundial.

REFERÊNCIAS

1. O'Donoghue DH. An analysis of end results of surgical treatment of major injuries to the ligaments of the knee. *J Bone Joint Surg Am.* 1955;37-A(1):1-13.
2. Tegner Y, Lysholm J. Rating systems in the evaluation of knee ligament injuries. *Clin Orthop Relat Res.* 1985;(198):43-9.
3. Peccin MN, Ciconelli R, Cohen M. Specific questionnaire for knee symptoms- The Lysholm knee scoring scale- Translation and validation into Portuguese. *Acta Ortop Bras.* 2006;14(5): 268-72.
4. Hrubesch R, Rangger C, Reichkender M, Sailer RF, Gloetzer W, Eibl G. Comparison of score evaluations and instrumented measurement after anterior cruciate ligament reconstruction. *Am J Sports Med.* 2000;28(6):850-6.
5. Labs K, Paul B. To compare and contrast the various evaluation scoring systems after anterior cruciate ligament reconstruction. *Arch Orthop Trauma Surg.* 1997;116(1-2):92-6.
6. Bollen S, Seedhom BB. A comparison of the Lysholm and Cincinnati knee scoring questionnaires. *Am J Sports Med.* 1991;19(2):189-90.
7. Johnson DS, Smith RB. Outcome measurement in the ACL deficient knee-- what's the score? *Knee.* 2001;8(1):51-7.
8. Hefti F, Müller W. [Current state of evaluation of knee ligament lesions. The new IKDC knee evaluation form]. *Orthopade.* 1993;22(6):351-62.
9. Abdalla RJ, Camanho GL, Cohen M, Forgas CR, Monteiro CG, Jeremias SL, Mosconi FV. Estudo comparativo entre os questionários de avaliação funcional do joelho: IKDC, Cincinnati e Lysholm. *Rev Joelho.* 2001;1(1): 11-4.
10. Brinker MR, Garcia R, Barrack RL, Timon S, Guinn S, Fong B. An analysis of sports knee evaluation instruments. *Am J Knee Surg.* 1999 Winter;12(1):15-24.
11. Sernert N, Kartus J, Köhler K, Stener S, Larsson J, Eriksson BI, Karlsson J. Analysis of subjective, objective and functional examination tests after anterior cruciate ligament reconstruction. A follow-up of 527 patients. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 1999;7(3):160-5.
12. Metsavaht L, Leporace G, Riberto M, de Mello Sposito MM, Batista LA. Translation and cross-cultural adaptation of the Brazilian version of the International Knee Documentation Committee Subjective Knee Form: validity and reproducibility. *Am J Sports Med.* 2010;38(9):1894-9.
13. McAllister DR, Tsai AM, Dragoo JL, McWilliams J, Dorey FJ, Hame SL, et al. Knee function after anterior cruciate ligament injury in elite collegiate athletes. *Am J Sports Med.* 2003;31(4):560-3.
14. Lysholm J, Gillquist J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale. *Am J Sports Med.* 1982;10(3):150-4.
15. Sgaglione NA, Del Pizzo W, Fox JM, Friedman MJ. Critical analysis of knee ligament rating systems. *Am J Sports Med.* 1995;23(6):660-7.
16. Höher J, Bach T, Münster A, Bouillon B, Tiling T. Does the mode of data collection change results in a subjective knee score? Self-administration versus interview. *Am J Sports Med.* 1997;25(5):642-7.
17. Flandry F, Hunt JP, Terry GC, Hughston JC. Analysis of subjective knee complaints using visual analog scales. *Am J Sports Med.* 1991;19(2):112-8.
18. Roos EM. Outcome after anterior cruciate ligament reconstruction—a comparison of patients' and surgeons' assessments. *Scand J Med Sci Sports.* 2001;11(5):287-91.
19. Galli M, De Santis V, Tafuro L. Reliability of the Ahlbäck classification of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2003;11(8):580-4.
20. Demirdjian AM, Petrie SG, Guanache CA, Thomas KA. The outcomes of two knee scoring questionnaires in a normal population. *Am J Sports Med.* 1998;26(1):46-51.
21. Lubowitz JH, Bernardini BJ, Reid JB 3rd. Current concepts review: comprehensive physical examination for instability of the knee. *Am J Sports Med.* 2008;36(3):577-94.
22. Briggs KK, Steadman JR, Hay CJ, Hines SL. Lysholm score and Tegner activity level in individuals with normal knees. *Am J Sports Med.* 2009;37(5):898-901.