



REVISTA BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA

www.reumatologia.com.br



Comunicação breve

Uso do questionário *Lower Extremity Functional Scale* (LEFS-Brasil) em comparação com o Índice Algodifuncional de Lequesne para definição de gravidade na osteoartrite de joelho e quadril



Use of the Lower Extremity Functional Scale (LEFS-Brazil) questionnaire compared to Lequesne Algodifuncional Index for definition of knee and hip osteoarthritis severity

João Paulo M. Santos^a, Rubens A. da Silva^a, Marcos Tadeu P. Fernandes^{a,b}, Regina Célia Poli-Frederico^a, Denis C. Santos^c, Rodrigo A.C. Andraus^a, Thais Maria F. Fernandes^a e Karen B.P. Fernandes^{a,b,*}

^a Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), Londrina, PR, Brasil

^b Irmandade da Santa Casa de Londrina (ISCAL), Londrina, PR, Brasil

^c Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 7 de julho de 2015

Aceito em 18 de abril de 2016

On-line em 12 de julho de 2016

Introdução

A osteoartrite (OA) é uma doença articular crônica com grande prevalência em idosos.¹ Afeta com maior frequência quadril e joelho, compromete aspectos importantes nas atividades de vida diária, como, por exemplo, o caminhar, a transposição de obstáculos, os cuidados domésticos e as atividades laborais.²

Vários questionários surgiram para avaliar a capacidade funcional dos indivíduos com OA, destacados por sua

simplicidade e pela possibilidade de avaliar a autopercepção do indivíduo sobre a doença e as limitações.³ Nesse contexto, o Índice Algodifuncional de Lequesne (traduzido e validado para a língua portuguesa) tem grande destaque, uma vez que é recomendado internacionalmente pela Organização Mundial de Saúde para avaliar a dor e a função do quadril e do joelho,^{4,5} é amplamente usado na Europa⁶ e frequentemente usado como parte de uma avaliação clínica.⁷

Outro questionário, o *Lower Extremity Functional Scale* (LEFS),⁷ com versão traduzida e validada para a língua portuguesa (LEFS-Brasil),⁸ apresenta excelente confiabilidade e

* Autor para correspondência.

E-mail: karenparron@gmail.com (K.B. Fernandes).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2016.04.005>

0482-5004/© 2016 Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

alta consistência interna, é considerado um instrumento confiável e fácil de ser aplicado tanto para pesquisa quanto para a reabilitação de pacientes com OA.⁹

Embora existam evidências que demonstrem a aplicabilidade do LEFS em indivíduos com OA de joelho e quadril, há uma lacuna sobre a capacidade desse instrumento de discriminar diferentes gravidades da osteoartrite. Dessa forma, este trabalho objetivou estabelecer um ponto de corte para identificação de “grave comprometimento funcional” para o LEFS-Brasil em idosos com OA de quadril e/ou joelho com base no Índice Algofuncional de Lequesne.

Método

Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Norte do Paraná (Parecer n° 135.016). Os indivíduos selecionados foram esclarecidos sobre os objetivos do estudo, concordaram com sua participação e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Delineamento do estudo e amostra

Estudo transversal, analítico, baseado nos critérios estabelecidos pela lista *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (Strobe),¹⁰ com amostra de conveniência proveniente de dados secundários do projeto Estudo do Envelhecimento e Longevidade (EELO). O projeto EELO foi um projeto temático desenvolvido pela Universidade Norte do Paraná (Unopar) que objetivou avaliar os indicadores das condições de saúde de idosos em Londrina, uma cidade do norte do Paraná. Maiores informações podem ser encontradas em <http://www2.unopar.br/sites/eelo>. Esse estudo foi desenvolvido em Londrina, uma vez que a população de idosos dessa cidade representa 12% da população total, similar ao encontrado em outros países desenvolvidos.^{11,12}

A amostra total do projeto EELO consistiu em 508 indivíduos, com base na fórmula de cálculo amostral para populações finitas, representativos dos 43.610 idosos que vivem em Londrina cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde. Desses, 113 relataram ter OA de quadril e/ou joelho de ambos os sexos e eram fisicamente independentes, segundo a classificação de Spirduso para o status funcional (níveis 3 e 4).¹³

Crítérios de elegibilidade da população do estudo

Os critérios de inclusão no estudo foram: ser idoso (idade igual ou superior a 60 anos), ter participado do projeto EELO, ter relatado OA de quadril e/ou joelho no projeto EELO, confirmada através de exame clínico previamente executado por médico ortopedista de acordo com os critérios propostos pelo *American College of Rheumatology*,^{14,15} além da confirmação por meio de análise radiográfica feita por médico especialista, segundo os critérios descritos por Vasconcelos et al.¹⁶

Os critérios de exclusão adotados foram: ter outras doenças reumáticas que afetassem os membros inferiores (como artrite reumatoide, gota e fibromialgia, determinadas por

autorrelato), osteoporose nos membros inferiores (verificada através de densitometria óssea com escore T menor do que -2,5¹⁷ feita posteriormente ao projeto EELO e avaliada clinicamente pelo ortopedista), artroplastia de quadril ou joelho (avaliada por autorrelato), sequelas de acidente vascular encefálico ou doença da Parkinson (verificados por autorrelato) ou apresentar qualquer outra lesão que comprometesse o aparelho locomotor dos membros inferiores (como tendinopatias, determinadas por autorrelato).

Avaliação clínica e radiográfica

O diagnóstico e a classificação dos sintomas^{15,16} dos indivíduos que relatavam OA foram determinados por um ortopedista. Posteriormente, somente os indivíduos diagnosticados com OA fizeram radiografias dos quadris e joelhos em decúbito dorsal na vista frontal e lateral, com os critérios de Kellgren e Lawrence,¹⁸ todos que fizeram o estudo apresentavam grau II (AO leve) até grau IV (OA avançada). Um médico especialista foi o responsável pela classificação dos sujeitos nas categorias quanto aos achados radiográficos, profissional cego em relação aos desfechos analisados.

Avaliação da funcionalidade

Foram usados dois instrumentos para avaliar a funcionalidade de idosos com OA. O Índice Algofuncional de Lequesne, traduzido e validado para a língua portuguesa, que contém 11 questões que envolvem dor, desconforto e limitação de função.⁶ A pontuação varia entre 0 e 24 (sem acometimento a extremamente grave, respectivamente).⁵

O outro instrumento usado foi o questionário *Lower Extremity Functional Scale* (LEFS-Brasil), o qual contém 20 questões específicas para as condições musculoesqueléticas dos membros inferiores. Nesse instrumento, as questões relacionam-se com atividades de vida diária e cada questão pode ser classificada de 0 a 4 (extremamente difícil até nenhuma dificuldade para as atividades), sua pontuação pode variar de 0 a 80, que representa a máxima capacidade funcional.⁹

Análise estatística

Usou-se o pacote estatístico IBM SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*, SPSS Inc., Chicago) versão 20.0 para análise estatística dos resultados, foram adotados um intervalo de confiança de 95% e um nível de significância de 5% ($p < 0,05$) para todos os testes aplicados.

Inicialmente, fez-se estatística descritiva para caracterização da amostra. Em seguida, foi determinado o ponto de corte para definição da “condição grave” da osteoartrite através do LEFS-Brasil, fez-se uma curva *Receiver Operating Characteristic* (ROC) e usaram-se como instrumento-base as categorias do Índice Algofuncional de Lequesne.

Além disto, foi usado o teste de correlação de Spearman para verificar a relação entre o Índice Algofuncional de Lequesne e o LEFS-Brasil, considerou-se que os dados tinham natureza não paramétrica, pois foram provenientes de questionários.

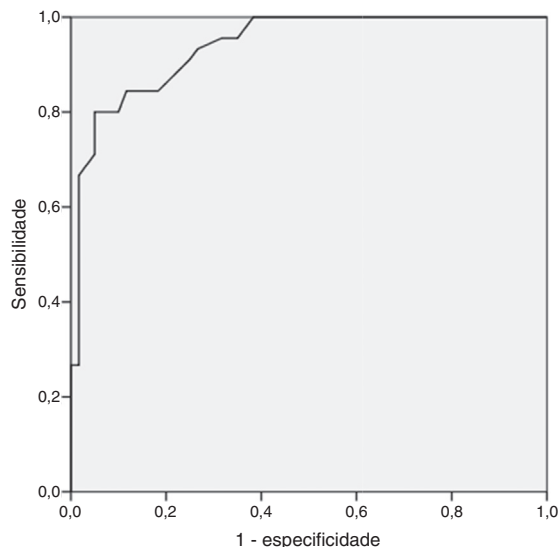


Figura 1 – Curva ROC do LEFS para a condição grave.

Resultados

Dos 113 idosos avaliados com OA de joelho e/ou quadril confirmadas radiograficamente, 105 foram incluídos na amostra final deste estudo. Desses, 36 (34,3%) apresentaram OA de quadril, 42 (40%) OA de joelho e 27 OA de quadril e joelho (25,7%). A amostra foi composta por 32 homens (30,5%) e 73 mulheres (69,5%), com média de $70,83 \pm 6,06$ anos e IMC médio de $28,71 \pm 5,16$. Os idosos apresentaram mediana de 11,5 (1°Q: 6,25; 3°Q: 17,50) para o Índice Alfuncional de Lequesne e mediana de 48,00 (1°Q: 35,00; 3° Q: 61,00) para o LEFS-Brasil.

Os dados da curva ROC sobre a definição de gravidade na osteoartrite a partir do LEFS-Brasil baseado no Lequesne estão apresentados na figura 1. Observou-se que para o ponto de corte 48, a área sob a curva foi de 0,94, apresentou boa capacidade discriminatória desse ponto para caracterização de casos mais graves, com boa sensibilidade (84,4%) e especificidade (81,7%), valor preditivo positivo de 69,89 e valor preditivo negativo de 87,50. Além disso, observou-se correlação entre os questionários Lequesne e LEFS-Brasil ($rS = -0,86$; $p < 0,001$), representado na figura 2.

Discussão

O presente objetivou verificar a possibilidade de estabelecer uma classificação de gravidade da osteoartrite com base no score do LEFS-Brasil e no Índice Alfuncional de Lequesne. Nossos achados demonstraram existir forte correlação entre os questionários, predisser-se a possibilidade do estabelecimento de categorias acerca da gravidade do comprometimento funcional para o LEFS-Brasil em idosos com OA. Essa categorização poderá facilitar a classificação do comprometimento funcional desses indivíduos e proporcionar critérios adicionais para verificar o impacto de condutas terapêuticas nas atividades de vida diária de idosos com OA.

Existem muitos questionários que avaliam os indivíduos com OA de joelho e/ou quadril, destaca-se o Índice

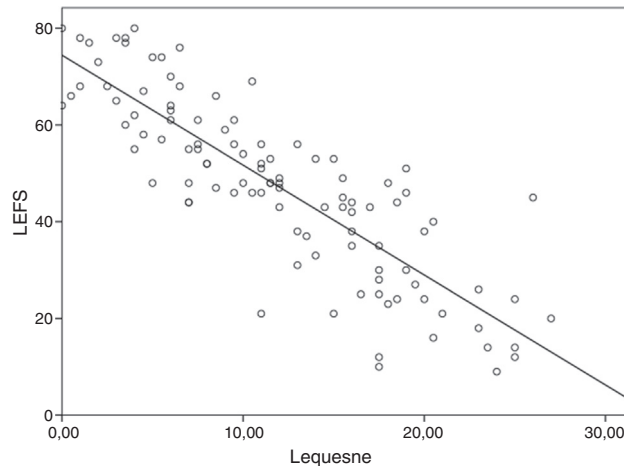


Figura 2 – Correlação entre LEFS e Índice Alfuncional de Lequesne.

Alfuncional de Lequesne, que reflete a condição funcional e o quadro doloroso do indivíduo em sua vida diária, um instrumento com excelentes propriedades psicométricas.^{5,19}

Vários estudos avaliaram a responsividade, confiabilidade, validade de constructo e validade convergente do Lequesne com outro questionário (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index [Womac]).²⁰⁻²³

Em estudo prévio,²⁴ observamos que o LEFS apresenta forte correlação com o Lequesne quanto com o Womac, o que corrobora sua validade como um instrumento clínico para análise do comprometimento funcional de idosos com OA. Contudo, a definição de pontos de corte na sua escala para gravidade da OA não foi publicada e esses achados poderiam apresentar relevância clínica tanto para avaliação quanto para análise de eficácia de intervenções nesse grupo de pacientes.

Apesar de o Womac ser um questionário amplamente usado na OA e recomendado pelo Colégio Americano de Reumatologia,⁵ não há descrição de pontos de corte em relação à gravidade da doença e, portanto, esse questionário não poderia ser usado na análise de acurácia proposta neste estudo.

Como limitações do estudo, podem-se destacar o tamanho da amostra e o delineamento transversal, não foi feito seguimento desses participantes. Outro aspecto relevante é que o LEFS ainda não é um instrumento recomendado pelo Colégio Americano de Reumatologia ou a Liga Europeia de Reumatologia. Entretanto, esse questionário pode representar uma opção promissora em comparação com o Womac, por apresentar boa consistência interna e ser capaz de diferenciar quesitos como dor e função, tal como nos achados de Pua et al.²⁵

Pode-se ressaltar que o LEFS pode ser usado como um método de avaliação da progressão e eficácia do tratamento da OA, uma vez que contempla as duas finalidades dos instrumentos de medidas do estado funcional:⁸ (1) documentação do resultado da intervenção terapêuticas, a fim de garantir qualidade, bem como estabelecer padrões clínicos; (2) auxílio na definição de objetivos e metas no tratamento, além de mensurar o progresso funcional individual.

Conclusão

Para idosos com OA de joelho e/ou quadril, pode-se identificar a classificação de grave comprometimento funcional a partir do ponto de corte de 48 pontos para o LEFS-Brasil.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

- Felson DT, Naimark A, Anderson J, Kazis L, Castelli W, Meenan RF. The prevalence of knee osteoarthritis in the elderly: the Framingham Study. *Arthritis Rheum.* 1987;30:914-8.
- Salvato KF, Santos JP, Pires-Oliveira DA, Costa VS, Molari M, Fernandes MT, et al. Analysis of the influence of pharmacotherapy on the quality of life of seniors with osteoarthritis. *Rev Bras Reumatol.* 2015;55:83-8.
- Faucher M, Poiradeu S, Lefevre-Colau MM, Rannou F, Fermanian J, Revel M. Assessment of the test-retest reliability and construct validity of a modified Lequesne index in knee osteoarthritis. *Joint Bone Spine.* 2003;70:520-5.
- Lequesne M. The algofonctionnal indices for hip and knee osteoarthritis. *J Rheumatol.* 1997;24:779-81.
- Marx FC, Oliveira LM, Bellini CG, Ribeiro MC. Tradução e validação cultural do questionário algofuncional de lequesne para osteoartrite de joelhos e quadris para a língua portuguesa. *Rev Bras Reumatol.* 2006;46:253-60.
- Dawson J, Linsell L, Doll H, Zondervan K, Rose P, Carr A, et al. Assessment of the Lequesne index of severity for osteoarthritis of the hip in an elderly population. *Osteo Arthritis and Cartilage.* 2005;13:854-60.
- Binkley JM, Stratford PW, Lott SA, Riddle DL. The Lower Extremity Functional Scale (LEFS): scale development, measurement properties, and clinical application. *North American Orthopaedic Rehabilitation Research Network. Phys Ther.* 1999;79:371-83.
- Pereira LM, Dias JM, Mazuquin BF, Castanhas LG, Menacho MO, Cardoso JR. Translation, cross-cultural adaptation and analysis of the psychometric properties of the lower extremity functional scale (LEFS): LEFS- BRAZIL. *Braz J Phys Ther.* 2013;17:272-80.
- Metsavaht L, Leporace G, Sposito MMM, Riberto M, Batista LA. Qual o melhor questionário para avaliar aspectos físicos de pacientes com osteoartrite no joelho na população brasileira? *Rev Bras Ortop.* 2011;46:256-61.
- Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vanderbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement Guidelines for Reporting Observational Studies. *PLoS Med.* 2007;4:e296.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico. Brasil: IBGE; 2010.
- Lutz W, Samir KC. Dimensions of global population projections: What do we know about future population trends and structures? *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2010;365:2779-91.
- Spiriduso WW. Dimensões físicas do envelhecimento. Barueri: Manole; 2005. p. 482.
- Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, Brandt K, et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis; classification of osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheum.* 1986;29:1039-49.
- Altman R, Alarcón G, Appelrouth D, Bloch D, Borenstein D, Brandt K, et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hip. *Arthritis Rheum.* 1991;34:505-14.
- Vasconcelos KSS, Dias JMD, Dias RC. Relação entre intensidade de dor e capacidade funcional em indivíduos obesos com osteoartrite de joelho. *Rev Bras Fisiot.* 2006;10:213-8.
- International Society for Clinical Densitometry. The ISCD's official positions (updated 2005). Washington: ISCD; 2005.
- Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteo-arthrosis. *Ann Rheum Dis.* 1957;16:494.
- Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, Campbell J, Stitt LW. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol.* 1988;15:1833-40.
- Theiler R, Sangha O, Schaeren S, Michel BA, Tyndall A, Dick W, et al. Superior responsiveness of the pain and function sections of the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) as compared to the Lequesne algofunctional index in patients with osteoarthritis of the lower extremities. *Osteoarthritis Cartilage.* 1999;7:515-9.
- Cacchio A, De Blasis E, Necozone S, Rosa F, Riddle DL, di Orio F, et al. The Italian version of the lower extremity functional scale was reliable, valid, and responsive. *J Clin Epidemiol.* 2010;63:550-7.
- Gentelle-Bonnassies S, Le Claire P, Mezieres M, Ayral X, Dougados M. Comparison of the responsiveness of symptomatic outcome measures in knee osteoarthritis. *Arthritis Care Res.* 2000;13:280-5.
- Stucki G, Sangha O, Stucki S, Michel BA, Tyndall A, Dick W, et al. Comparison of the WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities) osteoarthritis index and a self-report format of the self-administered Lequesne-algofunctional index in patients with knee and hip osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage.* 1998;6:79-86.
- Santos JPM, Ferreira DR, Silva Júnior RA, Oliveira DAAP, Oliveira RF, Fernandes MTP, et al. Avaliação da funcionalidade de idosos com osteoartrite utilizando o Lower Extremity Functional Scale. *Ter Man.* 2012;10:480-5.
- 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 function scale. *J Clin Epidemiol.* 2009;62:1103-11.