

Instrumentos clínicos de avaliação funcional do tornozelo: revisão sistemática

Clinical measurement tools for ankle functional assessment: a systematic review

Tarcísio Santos Moreira¹, George Schayer Sabino², Marcos Antônio de Resende³

Estudo desenvolvido no Depto. de Fisioterapia da EEEFTO da UFMG – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil

¹ Fisioterapeuta especialista em Ortopedia e Esportes; mestrando em Ciências da Reabilitação na UFMG

² Fisioterapeuta; Prof. Ms. do Centro Universitário Newton Paiva, Belo Horizonte

³ Prof. Dr. associado do Depto. de Fisioterapia da EEEFTO da UFMG

ENDEREÇO PARA
CORRESPONDÊNCIA

Tarcísio S. Moreira
R. Gávea 50 apt. 303 Jd América
31 3373 4151
30460-400 Belo Horizonte MG
e-mail: tarcisiosam@gmail.com

APRESENTAÇÃO
out. 2009

ACEITO PARA PUBLICAÇÃO
fev. 2010

RESUMO: A entorse lateral do tornozelo é umas das lesões mais comuns em atletas e adultos fisicamente ativos. A utilização de instrumentos de avaliação confiáveis e válidos é fundamental na determinação da intervenção terapêutica adequada e, portanto, do sucesso do tratamento. O objetivo deste trabalho foi fazer um levantamento crítico, por meio de uma análise sistemática da literatura, dos instrumentos de medida adequados (questionários e escalas funcionais) disponíveis para a avaliação dos indivíduos que sofreram entorse lateral do tornozelo. Após busca nos bancos de dados Medline e Scielo foram incluídos 11 questionários para avaliação funcional do tornozelo. A escala funcional de extremidade inferior LEFS (*Lower extremity functional scale*) e a medida funcional de pé e tornozelo FAAM (*Foot and ankle ability measure*) foram as que apresentaram melhor qualidade metodológica, além de mais informações sobre suas propriedades de medida e suas aplicações práticas – mas não foram traduzidas para o português. Foram encontrados dois questionários traduzidos e adaptados para a população brasileira, o instrumento de instabilidade de tornozelo CAIT (*Cumberland Ankle Instability Tool*) e a escala de tornozelo e retopé AOFAS (*American Orthopaedic Foot and Ankle Society – ankle-hindfoot scale*). A AOFAS apresentou uma análise mais completa de suas propriedades, sendo portanto o instrumento mais recomendado para avaliação funcional do complexo pé-tornozelo atualmente no Brasil.

DESCRIPTORES: Avaliação/métodos; Entorses e distensões; Questionários/utilização; Traumatismos do tornozelo

ABSTRACT: Lateral ankle sprain is the most common injury among athletes and physically active adults. The adoption of valid and reliable clinical assessment instruments is basic for determining the most adequate therapeutic intervention, hence to achieve better rehabilitation. This is a systematic literature review to search for available and reliable outcome measures (questionnaires and functional scales) in the assessment of individuals who suffered lateral ankle sprain. After a search in Medline and Scielo databases a total of 11 instruments were selected and critically analysed. The Lower Extremity Functional Scale and the Foot and Ankle Ability Measure showed the best methodological properties and provided more information concerning measurement features and clinical application (but have not been translated into Portuguese). Two instruments were found that were translated and culturally adapted for the Brazilian people, the CAIT (*Cumberland Ankle Instability Tool*) and the AOFAS (*American Orthopaedic Foot and Ankle Society – ankle-hindfoot scale*). The AOFAS was found to present a more thorough analysis of its properties and applicability, being thus suggested to be used for functional assessment of ankle and hindfoot in Brazil.

KEY WORDS: Ankle injuries; Evaluation/methods; Questionnaires/utilization; Sprains and strains

INTRODUÇÃO

A entorse lateral do tornozelo é umas das lesões mais comuns em atletas e adultos fisicamente ativos¹. Mais de 50% de todas as lesões do tornozelo envolvem algum grau de ruptura dos ligamentos laterais dessa articulação². Acima de 70% dos indivíduos apresentam sintomas persistentes após um episódio de entorse, como dor e instabilidade articular³. Além disso, 5% desses indivíduos podem não ser mais capazes de retornar a alguma atividade esportiva⁴.

Apesar da frequência de ocorrência da entorse de tornozelo e do potencial de restrição da atividade, ainda não há consenso sobre a melhor abordagem clínica a ser utilizada². A dificuldade em definir a melhor intervenção no tratamento da entorse do tornozelo decorre, dentre outros fatores, da falta de instrumentos e medidas adequadas para avaliar o efeito terapêutico das intervenções nesse tipo de lesão.

Tradicionalmente, a avaliação é baseada em medidas da estrutura e/ou função acometida, por exemplo, na amplitude do movimento articular ou na força muscular¹. No entanto, a Classificação Internacional de Funcionalidade propõe que os problemas de saúde devam ser abordados considerando-se a estrutura, função, atividade e participação social dos indivíduos⁵. A percepção própria sobre a condição de saúde deve ser considerada e quantificada no processo de avaliação.

Instrumentos de avaliação baseados no indivíduo, como os questionários, são ferramentas capazes de abranger os domínios de atividade e participação e, portanto, devem ser associadas ao exame físico realizado na clínica de fisioterapia. Os questionários auto-respondidos combinam eficiência, confiabilidade e baixo custo⁶. Essas ferramentas são adequadas para o uso clínico somente se forem válidas e confiáveis e sensíveis às mudanças no estado de saúde do indivíduo^{7,8,9}.

O objetivo deste trabalho foi fazer uma análise sistemática da literatura para verificar quais instrumentos (questionários e escalas funcionais) são os mais adequados na avaliação da condição de

saúde de indivíduos que sofreram entorse lateral do tornozelo. Para isso, foi feita uma pesquisa em bancos de dados eletrônicos indexadores de artigos científicos, utilizando-se chave de busca previamente estruturada.

METODOLOGIA

De março a outubro de 2008 foram feitas buscas nos bancos de dados Medline e Scielo. Foram incluídos artigos publicados nos últimos 15 anos, escritos nas línguas inglesa ou portuguesa, que apresentavam estudos delineados de modo a testar as propriedades de medida de questionários e escalas funcionais relacionados à funcionalidade do tornozelo. Foram incluídos os estudos que avaliaram: validade, confiabilidade, responsividade e mínima diferença clinicamente significativa. A validade, de uma maneira geral, refere-se ao grau no qual um instrumento mede o que de fato se deseja medir. A confiabilidade relaciona-se à estabilidade da medida feita em um grupo de indivíduos em que não é esperada mudança ao longo do tempo⁷. A responsividade diz respeito à capacidade do instrumento de detectar mudanças no estado de saúde de um indivíduo, quando estas ocorrem⁸. A mínima diferença clinicamente significativa é a correlação entre a mudança em determinada pontuação ligada a um ganho real da funcionalidade e a melhora clínica do paciente. Foram excluídos artigos cujo objetivo primário era avaliar o efeito de uma intervenção e que apenas utilizaram um questionário relacionado à funcionalidade do tornozelo para tanto e/ou que só citavam, mas não mensuravam as características do questionário utilizado. Isso porque o objetivo do presente trabalho não era observar se um questionário foi citado ou utilizado em ensaios clínicos, mas sim se apresenta medidas apropriadas para seu emprego clínico. A chave de busca constituiu-se das seguintes palavras e/ou expressões, incluindo alternativas ("ou") para cada termo: *ankle sprain* (ou *lateral ligament, ankle, ankle joint; strain etc.*); *ankle injury*; *ankle instability*; *evaluation studies as topic* (ou *questionnaires, reproducibility of results, treatment outcomes*). Termos equivalentes em português, como tornozelo, entorse do tor-

nozelo, questionário e tradução foram utilizados na busca na base de dados Scielo.

A seleção dos estudos foi feita em três etapas. Inicialmente foi realizada uma triagem com base no título dos estudos, excluindo-se os que não se enquadravam nos objetivos e/ou tema deste trabalho. Em seguida foram lidos os resumos dos artigos restantes, excluindo-se aqueles que não apresentavam o objetivo primário de analisar as propriedades de medida do instrumento de avaliação em questão. Na terceira etapa, os artigos foram lidos na íntegra, excluindo-se os que não apresentavam de modo claro o método de avaliação de pelo menos uma variável em análise; dos restantes foram coletados os dados para o presente estudo. Todas as referências bibliográficas dos artigos incluídos foram analisadas na busca por novos artigos que porventura não tivessem sido encontrados na estratégia de busca proposta. Após a extração e análise dos dados, os instrumentos que eram objeto dos estudos incluídos foram classificados. Cada questionário ou escala foi avaliada quanto a cinco critérios e pontuados de 0 (ausência da informação) ou 1 (presença da informação). Os critérios de pontuação foram validade, confiabilidade, responsividade, mínima diferença clinicamente significativa e o tempo para a aplicação do questionário ou escala. Desse modo, cada instrumento de avaliação foi classificado por uma nota de 0 a 5. Os questionários que alcançaram pelo menos nota 3 (60%) da pontuação proposta foram os considerados mais apropriados para uso clínico.

RESULTADOS

A busca no Medline retornou 1.254 estudos, dos quais 39 foram selecionados para a segunda etapa, após a qual 10 artigos foram selecionados para a terceira etapa. Destes, 7 foram incluídos neste estudo^{3,4,7,10-14}. A busca feita na Scielo retornou 87 estudos, dos quais apenas um estava dentro dos critérios propostos e foi incluído neste trabalho⁶. A análise das referências bibliográficas desses oito artigos selecionados levou a mais três, sendo estes então incluídos nesta revisão^{1,15,16}. Dessa forma, um total de 11 questionários ou escalas de avalia-

Quadro 1 Propriedades de medida e aplicabilidade dos instrumentos propostos nos estudos selecionados

Questionário / Escala	Validade	Nota	Confiabilidade Reprodutibilidade	Nota	Responsividade	Nota	MDCS	Nota	Tempo de aplicação	Nota	Nota final
LEFS 13	r=0,80 e r=0,64	1	R=0,86 (amostra completa) R=0,94 (condições crônicas)	1	± 5 pts da escala	1	9 pts da escala Curva ROC: 0,76	1	2 minutos	1	5
FAAM (AVD e esporte) 7	r=0,64 (AVD) e r=0,79 (esporte)	1	ICC=0,89 (AVD) ICC=0,87 (esporte)	1	±5,7 pts da escala, 95%IC (AVD) ±12,3 pts da escala, 95%IC (esporte)	1	8 e 9 pts da escala (AVD e esporte) Curva ROC: 0,80	1	NI	0	4
AOFAS (versão português) 6	r=0,67 e r=0,64 r= -0,68	1	Pearson=0,93/0,92 ICC=0,96/0,95	1	Não calculada	0	Não calculada	1	7,5 minutos	1	4
AAI 16	Análise fatorial: de 0,44 a 0,91	1	ICC= 0,95	1	Não se aplica	-	Não se aplica	-	10 minutos	1	3
CAIT (versão em inglês) 3	$\rho=0,76$ e $\rho=0,50$	1	ICC=0,96	1	Pontuação na escala $\geq 28/30$	1	Não se aplica	-	NI	0	3
FAOS 12	$r^s=0,58$ a 0,67	1	ICC=0,78 a 0,92 Spearman=0,85 a 0,96	1	Não avaliada	0	Não avaliada	0	7 a 10 minutos	1	3
CAIT (versão em português) 4	NI	0	ICC=0,95	1	Tamanho de efeito = 0,75 (95% IC)	1	NI	0	NI	0	2
AJFAT 13	Não calculada	0	ICC=0,94 (estudo piloto)	1	Pontuação na escala 26/48 (ROCcurve: 1,0)	1	Não se aplica	-	NI	0	2
FADI, FADI Sport 1	NI	0	ICC=0,89 (FADI); ICC=0,94 (FADI Sport)	1	Tamanho de efeito : 0,52 (FADI) 0,71 (FADI Sport)	1	NI	0	NI	0	2
SARS 11	$r^s=0,62$ a 0,87 entre os itens	1	CV<1% (para a maioria dos itens)	1	Não especificada	0	Não avaliada	0	NI	0	2
KKS (Kaikkonen et al.) 10	Não calculada	0	Pearson=0,98	1	Não calculada	0	Não calculada	0	NI	0	1

MDCS = mínima diferença clinicamente significativa; LEFS = Lower extremity functional scale; FAAM = Functional ankle ability measure; AOFAS = American Orthopaedic Foot and Ankle Society – ankle-hindfoot scale; AAI = Ankle instability instrument; CAIT = Cumberland ankle instability tool; FAOS = Foot and ankle outcome score; AJFAT = Ankle joint functional ability measure; FADI = Functional ankle disability index; SARS = Sports ankle rating system; KKS = Kaikkonen scoring scale of ankle injuries; NI = não informado; IC = intervalo de confiança; ICC = Índice de correlação interclasse; AVD = atividades da vida diária; pts = pontos

ção de tornozelo foram analisados. Suas propriedades e a respectiva pontuação atribuída são apresentadas no Quadro 1.

Todos os instrumentos incluídos são de auto-relato, à exceção do protocolo KKS (proposto por Kaikkonen et al.10) e do SARS¹¹, que combinam componentes de auto-relato, desempenho e capacidade funcional – como apoio unipodal e salto lateral – além de testes clínicos de força muscular e estabilidade articular.

Apenas 6 dos 11 questionários analisados apresentaram pontuação maior ou igual a 3: AAI, AOFAS (versão em português), CAIT (versão em inglês), FAAM, FAOS e LEFS (Quadro 1). Os instrumentos são brevemente apresentados a seguir.

Instrumentos de avaliação da função do tornozelo

FADI¹ – Índice de incapacidade de pé e tornozelo (*Foot and ankle disability index*): é um instrumento específico para avaliação da função do tornozelo. É dividido em dois domínios independentes denominados FADI e FADI Sport. Foi testado em população jovem, com idade média de 21 anos, fisicamente ativos, previamente categorizados como saudáveis ou com instabilidade crônica do tornozelo. O FADI é composto de 26 itens, perfazendo um escore máximo de 104 pontos. O FADI Sport é composto de 8 itens, com um escore total de 32

pontos. Cada item é pontuado de 0 (incapaz de fazer) a 4 (sem qualquer dificuldade). A pontuação final é dada em porcentagem, sendo que 100% significa sem disfunção.

CAIT³ – Instrumento de instabilidade do tornozelo de Cumberland (*Cumberland ankle instability tool*): na versão em inglês, é um instrumento discriminativo, desenvolvido para determinar se um indivíduo tem instabilidade funcional do tornozelo e sua gravidade. A amostra para o teste foi composta por universitários, sujeitos da comunidade em geral e alunos adolescentes de uma escola de dança local. O questionário original do CAIT é composto por 9 itens, aos quais

são atribuídas respostas independentes para cada tornozelo, perfazendo um escore máximo de 30 pontos. A menor pontuação indica maior severidade da instabilidade funcional.

O CAIT foi adaptado para o português por Noronha *et al.*⁴, mantendo o mesmo sistema de pontuação da versão original. A versão final em português foi testada em 131 indivíduos, dos quais 30 eram pacientes em tratamento fisioterapêutico após entorse de tornozelo. A amostra tinha média de idade de 28 anos, composta em sua maioria por universitários e mulheres.

AOFAS⁶ – Escala de tornozelo e retro-pé da Sociedade Ortopédica Americana de Pé e Tornozelo (*American Orthopaedic Foot and Ankle Society – Ankle-hindfoot scale*) na versão em português: essa escala específica foi proposta pela AOFAS para ser aplicada em indivíduos com diversas lesões dessa região e submetidos a diferentes tratamentos. É composta por 9 itens, distribuídos em 3 categorias, a saber: dor (40 pontos); aspectos funcionais (50 pontos) e alinhamento (10 pontos). O escore total é 100 pontos, indicando funcionalidade normal. Foi traduzida e adaptada para o português por Rodrigues *et al.*⁶ em 2008. A versão em português foi testada em indivíduos jovens, com média de idade de 31,5 anos. A lesão mais freqüente foi entorse lateral do tornozelo (72%). O tempo médio de aplicação do questionário foi de 7,5 minutos.

FAAM^{7,14} – Medida funcional de pé e tornozelo (*Foot and ankle ability measure*): é um instrumento para avaliar o desempenho físico de indivíduos com diversas desordens que acometem os membros inferiores como um todo¹⁴. O instrumento é dividido em dois domínios, sendo uma subescala de atividades de vida diária (AVD), composta por 21 itens, e outra de esporte, composta por 8 itens. Cada item é pontuado em uma escala de 0 (incapaz de fazer) a 4 (sem qualquer dificuldade). Logo, a pontuação máxima na subescala de AVD são 84 pontos e na de esporte, 32. Os valores são transformados em porcentagem, em que 100% indica o nível mais alto de funcionalidade⁷. O instrumento inicialmente foi testado em indivíduos com média de idade de 43,2 anos portadores de diver-

sas condições clínicas ortopédicas dos membros inferiores, sendo as mais comuns dores articulares inespecíficas, rupturas ou estiramentos ligamentares e fraturas.

KKS¹⁰ – Escala de lesões de tornozelo de Kaikkonen (*Kaikkonen scoring scale of ankle injuries*): foi um dos primeiros protocolos de avaliação desenvolvido para a abordagem clínica de lesões que acometem a articulação do tornozelo. A escala foi testada em uma ampla população de indivíduos tanto saudáveis quanto previamente submetidos a intervenção cirúrgica para tratamento da entorse lateral do tornozelo grau III. Os autores não deixam explícitas as características da amostra utilizada. O protocolo de avaliação é composto por 9 itens, pontuados de 0 (pior estado) a 15 (melhor estado). É atribuído um escore final de 0 a 100 pontos, dividido em quatro categorias (ruim, razoável, bom e excelente), de acordo com a pontuação obtida; 100 pontos indicam estado funcional normal. A escala de Kaikkonen combina diversos domínios da avaliação clínica, isto é, associa testes clínicos aplicados pelo profissional de saúde, percepção subjetiva do indivíduo e testes de desempenho e capacidade funcional realizados pelo paciente.

O SARS¹¹ – Sistema de avaliação de tornozelo no esporte (*Sports ankle rating system*): é um sistema de avaliação que conjuga medidas de auto-relato e capacidade funcional. É constituído de três partes, que podem ser aplicadas de modo isolado ou em conjunto, denominadas pelos autores como: medida de qualidade de vida (QoL, *quality of life measure*), escore clínico (CRS, *clinical rating score*) e avaliação numérica única (Sane, *single assessment numeric evaluation*). O instrumento completo consiste em: um questionário para avaliação da qualidade de vida após lesão do tornozelo (QoL); escalas visuais analógicas para medir dor, edema, rigidez, falseio e funcionalidade (CRS subjetivo); medidas clínicas (CRS objetivo) de análise da marcha, movimento e estabilidade articular, força muscular, estabilidade postural em ortostatismo e função (salto lateral unipodal). A terceira parte do SARS é uma questão que solicita ao paciente atribuir uma nota de 0 a 100

para sua função do tornozelo (Sane). O protocolo completo alcança um escore máximo de 100 pontos, sendo que o maior valor indica melhor função. Este instrumento foi desenvolvido para população de atletas e testado em 30 militares com média de 19 anos de idade, em sua maioria homens. A amostra foi dividida em dois grupos, sendo um considerado normal em relação à função do tornozelo, e o outro composto por indivíduos que haviam sofrido entorse de tornozelo grau II.

FAOS¹² – Escala de desfechos de pé e tornozelo (*Foot and ankle outcome score*): é um questionário auto-administrável, adaptado do KOOS (*Knee injury and osteoarthritis outcome score*), para conhecer a opinião de pacientes sobre uma série de problemas ligados ao tornozelo e pé. É composto por 42 itens que avaliam 5 dimensões distintas, a saber: dor (9 itens); outros sintomas (7 itens); atividades da vida diária (17 itens); atividades recreativas e esportivas (5 itens); e qualidade de vida relacionada ao pé e tornozelo (4 itens). A cada questão é atribuída pontuação que varia de 0 a 4. A pontuação inicial é transformada em uma escala de 0 a 100, calculada para cada subescala, de modo que valores mais altos indicam melhor funcionalidade. Foi testado por seus elaboradores em pacientes que tinham sido submetidos à reconstrução cirúrgica dos ligamentos laterais do tornozelo, com média de idade de 39,6 anos. O tempo necessário para completar o FAOS varia de 7 a 10 minutos. O guia do usuário pode ser obtido pela internet no site www.koos.nu.

LEFS¹³ – Escala funcional da extremidade inferior (*Lower extremity functional scale*): foi desenvolvida com base nos conceitos estabelecidos pelo modelo de funcionalidade e incapacidade elaborado pela Organização Mundial de Saúde. Destina-se a ser aplicada a um amplo espectro de indivíduos com alterações ortopédicas nos membros inferiores e, portanto, é considerada um instrumento específico para tal segmento corporal. Foi testada por um estudo multicêntrico em indivíduos com condições clínicas diversas envolvendo os membros inferiores. A média de idade dos sujeitos foi de 44 anos e os locais mais freqüentemente acometidos foram o tornozelo

e o joelho, sendo as lesões ligamentares as mais frequentes. A LEFS é composta por 20 itens, cada um com pontuação máxima de 4 pontos, com um escore máximo de 80 pontos, que significa um estado funcional normal. O questionário pode ser autoaplicado, com tempo aproximado de 2 minutos para completar todos os itens.

AJFAT¹⁵ – Instrumento de avaliação funcional da articulação do tornozelo (*Ankle joint functional assessment tool*) é um questionário discriminativo elaborado para diferenciar indivíduos que têm instabilidade funcional do tornozelo daqueles que não apresentam tal disfunção. É composto por 12 questões às quais é atribuída pontuação de 0 a 4, perfazendo um escore máximo de 48 pontos. Escores mais altos indicam maior instabilidade funcional do tornozelo. Este instrumento foi testado em indivíduos jovens, com média de idade de 20,7 anos.

All¹⁶ – Instrumento de instabilidade do tornozelo (*Ankle instability instrument*): é um questionário discriminativo desenvolvido para avaliar se um determinado indivíduo tem ou não instabilidade do tornozelo. Foi testado em população jovem universitária, com média de idade de 20,7 anos, sendo todos fisicamente ativos. Os indivíduos foram divididos em dois grupos, de acordo com a história pregressa positiva para entorse lateral do tornozelo. O All é composto por 9 itens, aos quais são atribuídas respostas dicotômicas (sim ou não), não sendo contabilizado um escore final.

DISCUSSÃO

A Fisioterapia encontra-se em processo de mudança, uma vez que condutas tecnicistas estão sendo suplantadas por uma prática sistematizada, que emprega métodos racionais para a tomada de decisão¹⁷. Para efetivar essa mudança é preciso recorrer a instrumentos padronizados que permitam uma avaliação de qualidade da condição do paciente. Entre esses instrumentos de medida podemos citar os questionários e escalas funcionais, importantes tanto na prática clínica quanto na pesquisa científica, uma vez que combinam eficiência, confiabilidade e baixo custo¹³. Entretanto,

o excesso de instrumentos disponíveis pode confundir o profissional, ou mesmo dificultar a comparação de dados em estudos multicêntricos⁹.

Esta revisão coletou dados sobre 11 desses instrumentos, observando que muitos trabalhos não apresentam as informações necessárias para que clínicos e pesquisadores façam uma escolha segura de um determinado instrumento. Algumas informações, como a validade e a confiabilidade, são fundamentais para a tomada de decisão a respeito de um instrumento. A ausência de dados sobre a validade de um instrumento de medida inviabiliza seu uso. Quatro questionários não apresentaram essa informação, o que limita sua utilização na clínica^{1,4,10,12}. Quanto à confiabilidade, os questionários avaliados neste estudo apresentam confiabilidade de boa a excelente. A presença ou ausência dos demais itens avaliados não invalidam a utilidade do questionário, mas é importante informá-los para que a seleção de um instrumento seja apropriada e adequada a uma dada situação.

Mesmo que um questionário possua propriedades de medidas adequadas, o contexto em que é testado é preponderante para a determinação de suas propriedades de medida. Cada um dos estudos de desenvolvimento dos instrumentos incluiu amostras distintas, representativas de populações específicas e, eventualmente, restritas a um dado contexto sociocultural. Portanto, a disseminação de um dado protocolo de avaliação deve ser feita de modo criterioso, a fim de garantir que as propriedades de medida se mantenham tal como as mensuradas originalmente.

Além disso, é importante salientar que a maioria dos questionários são desenvolvidos em língua inglesa e ainda não foram adaptados para uso em português no Brasil. Dos 11 questionários selecionados no presente estudo, apenas 2 apresentaram tradução e adaptação transcultural para a língua portuguesa (CAIT⁴ e AOFAS¹³).

Entre os instrumentos aqui analisados, apenas o LEFS e o FAAM apresentaram de modo claro e objetivo todas as propriedades de medida com valores apropriados e, portanto, são os mais recomendados dentre os descritos na

literatura. Entretanto, esses questionários não foram traduzidos e adaptados para o Brasil. Pode-se pois observar a necessidade da tradução e adaptação transcultural para o Brasil desses instrumentos de avaliação.

Entre os questionários traduzidos para o português, o CAIT foi indicado para ser usado com objetivo discriminativo, ou seja, diferenciar indivíduos com instabilidade crônica do tornozelo daqueles que não a têm. A escala AOFAS, por sua vez, pode ser usada para acompanhar a evolução da capacidade funcional do tornozelo de indivíduos em tratamento. O estudo do CAIT não apresentou uma descrição dos procedimentos de verificação de sua validade e sua pontuação, na escala de classificação proposta no presente estudo, foi inferior a 60%. Dessa forma, para estudos em português do Brasil, com o objetivo de avaliar a capacidade funcional do tornozelo, atualmente, recomenda-se o uso da escala AOFAS (versão em português)¹³.

CONCLUSÃO

As escalas LEFS (*Lower extremity functional scale*) e FAAM (*Foot and ankle ability measure*) apresentaram melhor qualidade metodológica segundo os critérios propostos no presente estudo, bem como vêm acompanhadas de maiores informações sobre sua aplicabilidade clínica. Entretanto, não foram submetidas à tradução e adaptação para nossa cultura. Foram encontrados dois questionários traduzidos e adaptados para a população brasileira, o CAIT (*Cumberland ankle instability tool*) e o AOFAS (*American Orthopaedic Foot and Ankle Society ankle-hindfoot scale*). Ambos os estudos utilizaram os procedimentos de tradução e adaptação propostos na literatura¹⁸ e apresentaram análises importantes de suas propriedades de medida. Porém, a AOFAS apresentou uma análise mais completa, sendo portanto o mais recomendado para a avaliação funcional do complexo pé-tornozelo atualmente no Brasil. Sugere-se a tradução e a adaptação transcultural dos questionários de avaliação funcional do tornozelo que apresentaram melhor descrição de suas propriedades de medida, para que esses instrumentos também possam ser aplicados em futuros estudos no Brasil.

REFERÊNCIAS

- 1 Hale SA, Hertel J. Reliability and sensitivity of the Foot and Ankle Disability Index in subjects with chronic ankle instability. *J Athl Train.* 2005;40(1):35-40.
- 2 Haywood KL, Hargreaves J, Lamb SE. Multi-item outcome measures for lateral ligaments injury of the ankle: a structured review. *J Eval Clin Pract.* 2003;10(2):339-52.
- 3 Hiller CE, Refshauge KM, Bundy AC, Herbert RD, Kilbreath SL. The Cumberland Ankle Instability Tool: a report of validity and reliability testing. *Arch Phys Med Rehabil.* 2006;87(9):1235-44.
- 4 Noronha M, Refshauge KM, Kilbreath SL. Cross-cultural adaptation for the Brazilian-Portuguese version of the Cumberland Ankle Instability Tool (CAIT). *Disabil Rehabil.* 2008;30(26):1-7.
- 5 Sabino GS, Coelho CM, Sampaio RF. Utilização da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde na avaliação fisioterapêutica de indivíduos com problemas musculoesqueléticos nos membros inferiores e região lombar. *Acta Fisiatr.* 2008;15(1):24-30.
- 6 Rodrigues RC, Masiero D, Mizusaki JM, Imoto AM, Peccin MS, Cohen M, et al. Tradução, adaptação cultural e validação do American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) ankle-hindfoot scale. *Acta Ortop Bras.* 2008;16(2):107-11.
- 7 Carcia CR, Martin RL, Drouin JM. Validity of the Foot and Ankle Ability Measure in athletes with chronic ankle instability. *J Athl Train.* 2008;43(2):179-83.
- 8 Husted JA, Cook RJ, Farewell VT, Gladman DD. Methods for assessing responsiveness: a critical review and recommendations. *J Clin Epidemiol.* 2000;53(5):459-68.
- 9 Van Swearingen JM, Brach JS. Making geriatric assessment work: selecting useful measures. *Phys Ther.* 2001;81(6):1233-51.
- 10 Kaikkonen A, Kannus P, Järvinen M. A performance test protocol and scoring scale for the evaluation of ankle injuries. *Am J Sports Med.* 1994;22(4):462-9.
- 11 Williams GN, Molloy JM, DeBerardino TM, Arciero RA, Taylor DC. Evaluation of the Sports Ankle Rating System in young, athletic individuals with acute lateral ankle sprains. *Foot Ankle Int.* 2003;24(3):274-82.
- 12 Roos EM, Brandsson S, Karlsson J. Validation of the foot and ankle outcome score for ankle ligament reconstruction. *Foot Ankle Int.* 2001;22(10):788-94. [User's guide disponível em: <http://www.koos.nu>]
- 13 Ross SE, Guskiewicz KM, Gross MT, Yu B. Assessment tools for identifying functional limitations associated with functional ankle instability. *J Athl Train.* 2008;43(1):44-50.
- 14 Martin RL, Irrgang JJ, Burdett RG, Conti SF, VanSwearingen JM. Evidence of validity for the Foot and Ankle Ability Measure (FAAM). *Foot Ankle Int.* 2005;26(11):968-83.
- 15 Binkley JM, Stratford PW, Lott SA, Riddle DL. The Lower Extremity Functional Scale: scale development, measurement properties and clinical application. *Phys Ther.* 1999;79(4):371-83.
- 16 Docherty CL, Gansneder BM, Arnold BL, Hurwitz SR. Development and reliability of the Ankle Instability Instrument. *J Athl Train.* 2006;41(2):154-8.
- 17 Sampaio RF, Mancini MC, Fonseca S. Produção científica e atuação profissional: aspectos que limitam essa integração na Fisioterapia e na Terapia Ocupacional. *Rev Bras Fisiot.* 2005;6(3):113-8.
- 18 Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine.* 2000;25(24):3186-91.