

Cross-cultural adaptation, reliability, internal consistency and validation of the Arabic version of the Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) for Egyptian people with knee injuries

A. Al mangoush*, L. Herrington*, I. Attia¶, R. Jones*, A. Aldawoudy¶, A. Abdul Aziz§, A. Waley‡

*College of Health, Sport and Rehabilitation Sciences, University of Salford, Salford M6 6PU, United Kingdom

¶Alexandria Knee Centre, 5 Mohamed Fawzy Moaz St., Smoha, Alexandria, Egypt

§ Faculty of Medicine, Cairo University, Cairo, Egypt

‡ Faculty of Medicine, Alexandria University, Alexandria, Egypt

Summary

Objective: The objective of this study was to cross-culturally adapt and validate the Arabic version of the Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) among a sample from Egyptian populace.

Methods: This version was obtained with forward/backward translations and pre-testing. The Arabic KOOS, the RAND-36-Item Health Survey (RAND-36) questionnaire, visual analogue scales (VAS) of pain and a form for patient characteristics were used. Test-retest reliability and internal consistency were assessed, using Intraclass Correlation Coefficient (ICC) and Cronbach's alpha, respectively. The dimensionality was assessed, by factor analysis and construct validity by using a priori hypothesized correlations with the RAND-36. Ceiling/floor effects and measurement error were tested as well.

Results: No major difficulties were encountered during the translation and pre-testing stages. Reliability was acceptable with Cronbach's alpha coefficients between 0.80 and 0.95, and ICCs ranging from 0.88 to 0.96 for the KOOS subscales. Factor analysis was performed on the whole study population and the results indicated that all items of the Arabic KOOS loaded on one factor, which ranged from 0.34 to 0.89. Construct validity was supported by the confirmation of all priori hypotheses by the presence of higher correlations between similar constructs than between dissimilar constructs of the KOOS subscales, RAND-36 subscales and VAS. Floor/ceiling effects were considered not to be present.

Conclusion: The Arabic KOOS is a reliable and valid instrument that can be self-administered to Egyptian patients and provides a valuable basis for research and clinical projects focussing on patient-based assessments in anterior cruciate ligament (ACL), meniscus and combined injuries of knee. Further studies to validate the Arabic version of the KOOS using females and elderly population with different knee problems and various educational levels in other Arabic counties are highly recommended.

For information regarding the Arabic (Egypt) version of KOOS, please contact

Adel Al mangoush
102 Norton Street
Manchester
M16 7GU
Tel: 0044 (161) 6370664
Mob: 0044 7979771883
Email: A.A.Al mangoush@edu.salford.ac.uk

إستبيان لتقييم الحالة الصحية للركبة (KOOS)

تاريخ اليوم:/...../..... تاريخ الميلاد:...../...../.....

الاسم

هذه المعلومات سوف تساعدنا لمعرفة كيف تشعر بركبتك و كذلك كيف ستكون قادر علي إنجاز نشاطاتك الإعتيادية.
أجب كل سؤال بوضع علامة (√) واحدة علي الإجابة المناسبة أمام كل سؤال. وإذا كنت غير متأكد من الإجابة الرجاء إختيار أقرب إجابة ممكنة.

التييس

الأسئلة التالية تتعلق بدرجة تييس (تصلب) مفصل الركبة الذي أحسست به خلال الأسبوع الماضي. التييس هو الشعور بالتقييد أو البطئ في سهولة حركة مفصل الركبة.

S6 هل يمكنك فرد ركبتك بالكامل (علي الآخر)؟

دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	ماحصلش
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

الألم (الوجع)

ماهي شدة الوجع التي قد تكون شعرت بها الأسبوع الماضي خلال أدائك للنشاطات الآتية...؟

P2 اللف و الإستناد (الإرتكاز) علي الركبة المصابة

لاشئ	خفيف	معتدل	شديد	شديد جدا
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P3 فرد الركبة بالكامل

لاشئ	خفيف	معتدل	شديد	شديد جدا
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P6 طلوع أو نزول السلالم

لاشئ	خفيف	معتدل	شديد	شديد جدا
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P9 عند وقوفك في الوضع الطبيعي

لاشئ	خفيف	معتدل	شديد	شديد جدا
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

أنشطة الحياة اليومية

ما الصعوبات التي قابلتها في الركبة الأسبوع الماضي...؟

A3 القيام من وضع الجلوس

لاشئ خفيف معتدل شديد شديد جدا

A5 إنحناء الجسم أو توطى لإلتقاط الأشياء (الحاجات) من علي الأرض

لاشئ خفيف معتدل شديد شديد جدا