

Translation and Cross-Cultural Adaptation of the Norwegian Version of the The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score for children (KOOS-Child 2.0)

Bølstad K^{1,3,4}, Øiestad BE^{1,3,4}, Torsrud T, Cavanagh C, Hatcher D, Clay PT, Moksnes H^{1,3}, Grindem H^{1,2,3}

¹Norwegian Research Center for Active Rehabilitation, ²Norwegian School of Sport Sciences, ³NIMI, ⁴Depart of Orthopaedics, Oslo University Hospital, Norway

Introduction: The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score for children (KOOS-Child 2.0) is developed as an instrument to assess the patient's opinion about their knee and associated problems. The questionnaire is intended to be used for knee injury that can result in post-traumatic osteoarthritis (OA); i.e. ACL (anterior cruciate ligament) injury, meniscus injury, chondral injury, etc. KOOS-Child comprehensibility and content validity was ensured through cognitive interviews with 34 Swedish children aged 10-16 years with symptomatic knee injury. The KOOS was modified to the KOOS-Child version simultaneously in Swedish and English (1).

Objective: To translate KOOS-Child 2.0 from the original English version into a Norwegian version, according to existing guidelines (2).

Design and Methods: The translation process involved the following eight steps: 1) Forward translation by two bilingual independent translators with Norwegian as their mother tongue. 2) A consensus meeting with the 2 translators and the translation synthesis recorder (Research coordinator) where the two versions were synthesized into one. 3) Back-translation by two bilingual independent translators with English as their mother tongue. 4) The Expert Committee consisting of one methodologist (PT, PhD), one health professional (PT, PhD) and one language professional (journalist and writer), consolidating all the versions and components of the questionnaire, including the original instrument, instructions, scoring documentation, and all translated versions. 5) A final consensus meeting with the Expert Committee and the translation synthesis recorder, where the pre-final version of the questionnaire for field testing were developed. The group reviewed the translations and reached a consensus on any discrepancy found 6) The preliminary version was tested on 3 children with knee-injuries for wording and understanding. The 3 children and their parents had no comments except that the questionnaire was very long and time-consuming to fill out. 7) The responses from patients were evaluated by the Expert Committee, and nothing was changed.

Results: The translation process revealed no discrepancies concerning wording and understanding.

Conclusion: We recommend the use of the Norwegian KOOS child 2.0 in Norwegian patients with knee injury that can result in post-traumatic osteoarthritis (OA). However, testing of validity, reliability and responsiveness of the KOOS child 2.0 in a Norwegian population needs to be done in future research.

1. Örtqvist M, Roos EM, Brostrom EW, Janarv P-M, Iversen MD. Development of the Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score for Children (KOOS-Child): Comprehensibility and Content Validity. *Acta Orthop* 2012;83:666-73.

2. Guillemin F et al. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993;46:1417-32.

For information about the Norwegian version, please contact:

Kristin Bølstad

E-mail: kristin.bolstad@nimi.no

Attention! Updates to the LK 2.0 version:

LK 2.1: On October 9, 2015 the English and the Norwegian versions of KOOS-Child have been updated to version 2.1. The update includes reversion of the answer options to item Q3. In the previous version (2.0) the response options are, by mistake, in the wrong order. In KOOS-Child the response option indicating the least problems should always be to the far left. In case you have used KOOS-Child 2.0 and calculated KOOS-Child QOL scores you need to recalculate them to take into account the reversion of answer options. Oct. 9, 2015.

LK 2.2: On November 27, 2015 the Norwegian version was further updated to version 2.2. This update included reversion of the answer options to items S4 and S5 due to wrong ordering of the answer options. Nov. 27, 2015.

Scoring: If you have used either the LK 2.0 version or the LK 2.1 versions, and need guidance on scoring, please contact the KOOS webmanager: webmanager@koos.nu

Spørreskjema for barn med kneskade

Dagens dato: _____ Fødselsdato: _____

Navn: _____

INSTRUKSJONER

Disse spørsmålene handler om hvordan kneskaden din påvirker deg. Svar på hvert spørsmål ved å krysse av i den ruten som passer best (bare ett kryss per spørsmål). Hvis du er usikker på hvordan du skal svare på et spørsmål, velger du det som passer best.

KNEPROBLEMER

S1. I løpet av de siste sju dagene, hvor ofte har kneet ditt vært hovent?

Aldri	Sjeldent	Av og til	Ofte	Alltid
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S2. I løpet av de siste sju dagene, hvor ofte har det kommet lyder fra kneet ditt?

Aldri	Sjeldent	Av og til	Ofte	Alltid
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S3. I løpet av de siste sju dagene, hvor ofte har kneet ditt låst seg?

Aldri	Sjeldent	Av og til	Ofte	Alltid
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S4. I løpet av de siste sju dagene, hvor ofte har du kunnet strekke kneet ditt helt ut selv?

Alltid	Ofte	Av og til	Sjeldent	Aldri
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S5. I løpet av de siste sju dagene, hvor ofte har du kunnet bøye kneet ditt helt inn selv?

Alltid	Ofte	Av og til	Sjeldent	Aldri
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S6. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært å bevege kneet rett etter at du har våknet om morgenen?

Ikke vanskelig	Litt	Ganske	Veldig	Ekstremt vanskelig
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S7. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært å bevege kneet ditt senere på dagen etter at du har holdt deg i ro en stund?

Ikke vanskelig	Litt	Ganske	Veldig	Ekstremt vanskelig
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P1. I løpet av den siste måneden, hvor ofte har du hatt vondt i kneet?

Aldri	Sjeldent	Av og til	Ofte	Alltid
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HVOR VONDT

I løpet av de siste sju dagene, hvor vondt har kneet vært under disse aktivitetene? Sett et kryss i den ruten som passer best for hvert spørsmål.

	Ikke vondt	Litt vondt	Ganske vondt	Veldig vondt	Ekstremt vondt
P2. Vri/vende på det skadde benet når du går/står/løper					
P3. Strekke det skadde kneet helt ut					
P4. Bøye det skadde kneet helt inn					
P6a. Gå opp trapper					
P6b. Gå ned trapper					
P8a. Sitte med det skadde kneet bøyd					
P9. Stå stille på begge ben					

VANSKELIGHETER MED DAGLIGE AKTIVITETER

A1. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært å gå ned trapper?

Ikke vanskelig Litt Ganske Veldig Ekstremt vanskelig

A2. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært å gå opp trapper?

Ikke vanskelig Litt Ganske Veldig Ekstremt vanskelig

A3. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært for deg å reise deg opp fra en stol?

Ikke vanskelig Litt Ganske Veldig Ekstremt vanskelig

A5. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært for deg å bøye deg ned for å plukke opp noe fra gulvet?

Ikke vanskelig Litt Ganske Veldig Ekstremt vanskelig

A7. I løpet av de siste sju dagene, vanskelig har det vært for deg å sette deg inn i/gå ut av en bil?

Ikke vanskelig Litt Ganske Veldig Ekstremt vanskelig

A10. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært å stå opp fra sengen?

Ikke vanskelig Litt Ganske Veldig Ekstremt vanskelig

A12. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært å endre kneets stilling når du ligger i sengen?

Ikke vanskelig Litt Ganske Veldig Ekstremt vanskelig

A13. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært å gå inn/ut av badekar/dusj?

Ikke vanskelig Litt Ganske Veldig Ekstremt vanskelig

A14. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært å sitte på en stol med det skadde kneet bøyd?

Ikke vanskelig Litt Ganske Veldig Ekstremt vanskelig





A16. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært å bære tunge vesker/sekker eller liknende?




Ikke vanskelig Litt Ganske Veldig Ekstremt vanskelig

A17. I løpet av de siste 7 dagene, hvor vanskelig har det vært å gjøre lette oppgaver som å rydde rommet ditt, ta inn/ut av oppvaskmaskinen, re sengen eller liknende?

Ikke vanskelig Litt Ganske Veldig Ekstremt vanskelig

VANSKELIGHETER I IDRETT OG LEK

<p>SP1. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært for deg å sette deg på huk i lek eller idrettsaktiviteter?</p> <p>Ikke vanskelig <input type="checkbox"/> Litt <input type="checkbox"/> Ganske <input type="checkbox"/> Veldig <input type="checkbox"/> Ekstremt vanskelig <input type="checkbox"/></p>	
<p>SP2. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært å løpe i lek eller idrettsaktiviteter?</p> <p>Ikke vanskelig <input type="checkbox"/> Litt <input type="checkbox"/> Ganske <input type="checkbox"/> Veldig <input type="checkbox"/> Ekstremt vanskelig <input type="checkbox"/></p>	
<p>SP3. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært å hoppe i lek eller idrettsaktiviteter?</p> <p>Ikke vanskelig <input type="checkbox"/> Litt <input type="checkbox"/> Ganske <input type="checkbox"/> Veldig <input type="checkbox"/> Ekstremt vanskelig <input type="checkbox"/></p>	
<p>SP4. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært å vri/vende i lek eller idrettsaktiviteter på grunn av kneskaden din?</p> <p>Ikke vanskelig <input type="checkbox"/> Litt <input type="checkbox"/> Ganske <input type="checkbox"/> Veldig <input type="checkbox"/> Ekstremt vanskelig <input type="checkbox"/></p>	

<p>SP5. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært å sitt på knærne grunn av kneskaden din?</p> <p>Ikke vanskelig <input type="checkbox"/> Litt <input type="checkbox"/> Ganske <input type="checkbox"/> Veldig <input type="checkbox"/> Ekstremt vanskelig <input type="checkbox"/></p>	
<p>SPN6. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært å holde balansen når du har gått/løpt på ujevnt underlag?</p> <p>Ikke vanskelig <input type="checkbox"/> Litt <input type="checkbox"/> Ganske <input type="checkbox"/> Veldig <input type="checkbox"/> Ekstremt vanskelig <input type="checkbox"/></p>	
<p>SPN7. I løpet av de siste sju dagene, hvor vanskelig har det vært å delta i idrett på grunn av det skadde kneet?</p> <p>Ikke vanskelig <input type="checkbox"/> Litt <input type="checkbox"/> Ganske <input type="checkbox"/> Veldig <input type="checkbox"/> Ekstremt vanskelig <input type="checkbox"/></p>	

HVORDAN HAR KNESKADEN PÅVIRKET LIVET DITT?

Q1. Hvor ofte tenker du på kneproblemet ditt?

Aldri Sjelden Av og til Ofte Alltid

Q2. Hvor mye har du endret livet ditt på grunn av det skadde kneet?

Ikke i det hele tatt Litt Ganske mye Mye Veldig mye

Q3. Hvor mye stoler du på det skadde kneet ditt?

Veldig mye Mye Ganske mye Litt Ikke i det hele tatt

Q4. Alt i alt, hvor store problemer har du med det skadde kneet ditt?

Ingen problemer Små Endel Store Ekstremt store problemer

QN5. Hvor vanskelig har det vært for deg å komme deg til skolen eller gå rundt på skolen (gå i trapper, åpne dører, bære bøker, delta i friminuttene) på grunn av det skadde kneet ditt?

Ikke vanskelig Litt Ganske Veldig Ekstremt vanskelig

QN6. Hvor vanskelig har det vært å gjøre ting med venner på grunn av det skadde kneet ditt?

Ikke vanskelig Litt Ganske Veldig Ekstremt vanskelig

Tusen takk for at du svarte på alle spørsmålene i spørreskjemaet!