

# **Reliability, validity and responsiveness of the Icelandic version of the knee injury and osteoarthritis outcome score (KOOS)**

Briem K

**Publication:** Laeknabladid. 2012;98(7-8):403-7.

**Purpose:** The KOOS self-report questionnaire (Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score) has 5 sub-scales, assessing knee symptoms and function, and quality of life. It is widely used as it has been found to be a valid and reliable measure. The purpose of this study was to investigate the validity, reliability and responsiveness of the Icelandic translation of KOOS.

**Methods:** A total of 145 were recruited for the study and in addition to answering KOOS, knee pain was rated on a visual analog scale (VAS), perception of knee function during activities of daily living on a numerical rating scale, and some were tested with the timed up-and-go test (TUG). Reliability was assessed by observing ICC-values, internal consistency with Cronbach's alpha, and associations between KOOS subscales and other outcome measures with Pearson's correlation coefficient. A one-way ANOVA was used to assess differences between groups of participants with different levels of knee dysfunction.

**Results:** A significant change in all KOOS subscales was found in a group of individuals seeking treatment for their knee dysfunction ( $p < 0.001$ ), while no change was seen in a group reporting stable knee status (ICC-values ranging from 0.825 to 0.930). Cronbach's alpha ranged from 0.726 to 0.966 and significant correlations were found between all KOOS subscales and other outcome measures ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** The results indicate that the Icelandic version of KOOS is a valid and reliable measure that may be used as an outcome measure assessing knee symptoms and function of individuals with knee symptoms and impaired knee function.

**Key words:** *Knee, Questionnaire, Function, Symptoms, Self-report, KOOS.*

## **Correspondence**

Kristín Briem

Email: kbriem@hi.is

# KOOS hnékönnun

Dagsetning: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Auðkenni: \_\_\_\_\_

Nafn: \_\_\_\_\_

**Leiðbeiningar:** Óskað er eftir þínu mati á ástandi hnés þíns. Upplýsingarnar munu hjálpa okkur að fylgjast með líðan þinni í hnénu og hversu vel þér gengur að framkvæma venjubundnar athafnir.

Svaraðu sérhverri spurningu með því að merkja í viðeigandi reit, aðeins skal merkja í **einn reit** fyrir hverja spurningu. Ef þú ert óviss um svar við spurningu, reyndu vinsamlegast að velja besta svarið.

## Einkenni

Þessum spurningum skal svara með einkenni **síðastliðinnar viku** í huga.

S1. Er bólgja í hnénu?

Aldrei	Sjaldan	Stundum	Oft	Alltaf
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S2. Finnurðu fyrir marri, heyrir smelli eða eitthvert annað hljóð þegar þú hreyfir hnéð?

Aldrei	Sjaldan	Stundum	Oft	Alltaf
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S3. Læsist hnéð eða festist við hreyfingu?

Aldrei	Sjaldan	Stundum	Oft	Alltaf
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S4. Geturðu rétt úr hnénu til fullnustu?

Alltaf	Oft	Stundum	Sjaldan	Aldrei
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S5. Geturðu beygt hnéð til fullnustu?

Alltaf	Oft	Stundum	Sjaldan	Aldrei
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Stirðleiki

Eftirfarandi spurningar varða hversu miklum stirðleika þú hefur fundið fyrir í hnélið þínum **síðastliðna viku**. Stirðleiki er tilfinning um mótstöðu gegn hreyfingu í hnénu, sem annars ætti að vera áreynslulaus.

S6. Hversu mikill er stirðleikinn í hnénu fyrst eftir að þú vaknar á morgnana?

Enginn	Svolítill	Þó nokkur	Mjög mikill	Gríðarlegur
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S7. Hversu mikill er stirðleikinn í hnénu eftir að þú situr um stund, leggur þig eða hvílir **seinna um daginn**?

Enginn	Svolítill	Þó nokkur	Mjög mikill	Gríðarlegur
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Sársauki**

P1. Hversu oft finnurðu fyrir sársauka í hné?

Aldrei	Mánaðarlega	Vikulega	Daglega	Alltaf
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hversu miklum sársauka hefurðu fundið fyrir í hnénu **síðastliðna viku** við eftirfarandi athafnir?

P2. Vinda/snúa upp á hnéð

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P3. Réttu úr hnénu til fullnustu

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P4. Beygja hnéð til fullnustu

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P5. Ganga á jafnsléttu

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P6. Ganga upp eða niður stiga

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P7. Rúmleggjandi að nóttu til

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P8. Sitjandi eða liggjandi

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P9. Standandi upprétt

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Geta til daglegra athafna.**

Eftirfarandi spurningar varða líkamlega starfræna færni. Með því er átt við getu þína til að hreyfa þig og sjá um sjálfa(n) þig. Fyrir sérhverja athöfn sem hér fer á eftir, vinsamlegast gefðu til kynna hversu miklum erfiðleikum þú hefur orðið fyrir **síðastliðna viku** vegna hnés þíns.

A1. Ganga niður stiga

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A2. Ganga upp stiga

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A3. Rísa upp úr stól

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A4. Standa

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A5. Beygja þig niður að gólfi/taka hlut upp af gólfi

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A6. Ganga á jafnsléttu

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A7. Setjast inn í/stíga út úr bíl

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A8. Fara í búðir

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A9. Klæða þig í sokka

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A10. Fara fram úr rúminu

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A11. Fara úr sokkum

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A12. Liggja í rúminu (snúa þér, viðhalda stöðu á hné)

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A13. Stíga ofan í baðkar/komast upp úr

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A14. Sitja

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A15. Setjast á klósettið/standa upp

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A16. Erfiðari heimilisstörf (flytja til þunga hluti, skrúbba gólf, o.s.frv.)

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A17. Léttari heimilisstörf (elda mat, þurrka af, o.s.frv.)

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Starfræn geta, íþróttir, tómstundargaman

Eftirfarandi spurningar varða líkamlega færni við erfiðari athafnir. Fyrir sérhverja athöfn sem hér fer á eftir, vinsamlegast gefðu til kynna hversu miklum erfiðleikum þú hefur orðið fyrir **síðastliðna viku** vegna hnés þíns.

SP1. Setjast á hækjur þér

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SP2. Hlaupa

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SP3. Hoppa

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SP4. Snúa/vinda upp á veika hnéð

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SP5. Krjúpa á kné

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Lífsgæði

Q1. Hversu oft verðurðu var/vör við hnévandamálið þitt?

Aldrei	Mánaðarlega	Vikulega	Daglega	Stöðugt
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q2. Hefurðu aðlagað lífsstíl þinn til að forðast athafnir sem mögulega skaða hnéð?

Alls ekki	Svolítið	Þó nokkuð	Mjög mikið	Algerlega
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q3. Hversu miklar áhyggjur hefurðu vegna þess að þú vantroystir hnénu?

Engar	Svolitlar	Þó nokkrar	Mjög miklar	Gríðarlegar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q4. Hversu miklum vanda veldur hnéð þér yfirleitt?

Engum	Svolitlum	Þó nokkrum	Mjög miklum	Gríðarlegum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Þakka þér kærlega fyrir að svara öllum spurningum þessa spurningalista.**