

# **CROSS CULTURAL ADAPTATION AND PSYCHOMETRIC ANALYSIS OF KNEE INJURY AND OSTEOARTHRITIS OUTCOME SCORE (KOOS) IN INDIAN POPULATION WITH KNEE OSTEOARTHRITIS**

Richa Goswami<sup>1</sup>, Unaise A.<sup>2</sup>, Shobhit Saxena<sup>3</sup>, Guresh Kumar<sup>4</sup>

## **Background**

The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score(KOOS) is a knee specific self-administered questionnaire which was developed in Sweden in 1998. It assesses patient's opinion about his/her knee joint and related problems. The KOOS has been previously adapted worldwide in different languages and has been tested in various orthopaedic problems of knee joint.

## **Methods**

The process was divided into two steps. First step was to cross-culturally adapt the English version of KOOS in Hindi language following the standard procedures and the second step was to test the clinimetric properties. The Indian osteoarthritis population was studied. All subjects were made to fill the KOOS twice at 48 hours interval along with a Visual Analogue Scale for pain. The clinimetric properties evaluated were Cronbach's alpha (internal consistency), Intra Class Correlation (reliability), Spearman's correlation coefficient (construct validity) and floor and ceiling effect.

## **Results**

One hundred five subjects (mean age = 60.49±10.51) were studied. Cronbach's alpha value was greater than 0.70 ranging between 0.94-0.97. The ICC values calculated ranged between 0.90-0.97 indicating Hindi KOOS to be a reliable version. The validity of the version was also acceptable. Floor effect was present in sports and recreation subscale.

## **Conclusion**

The Hindi version of KOOS has been found to be a valid and a reliable instrument that can be used by Hindi speaking Indian population for assessment of knee specific quality of life in osteoarthritis patients.

<sup>1</sup> -Research Scholar

<sup>2</sup> - Guide

<sup>3</sup> -Co-Guide

<sup>4</sup> - Scientist

## **Contact information:**

Richa Goswami

320 Badarpur

New Delhi – 110044

India

Ph.No. +91-9910776877

## Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score

### घुटने का सर्वेक्षण

आज कि तिथि : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ रोगी की जन्म तिथि : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

रोगी का नाम : \_\_\_\_\_

**निर्देश** यह सर्वेक्षण आप के घुटने के बारे में आप के विचार पुछता है। यह जानकारी हमें यह समझने में मदद करेगी की आप अपने घुटने के बारे में क्या महसूस करते हैं और कितने अच्चे से अपनी दिन प्रतिदिन की गतिविधियों कर सकते हैं।

उप्युक्त खाने में चिन्ह लगाकर प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दे। प्रश्न के उत्तर करने में यदि आप अनिश्चित हैं तो जो सबसे सही लगे वो उत्तर दे।

**लक्षण** इन प्रश्नों का उत्तर देते समय पिछले सप्ताह आपके घुटने में हुए लक्षणों के बारे में सोच कर दे।

**S 1** क्या आप को घुटने में सुजन हुई?

कभी नहीं	विरले ही	कभी कभी	अक्सर	हमेशा
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**S 2** क्या आपको घुटना हिलाने समय रगड़ महसूस होती है या कोई अन्य प्रकार की आवाज़ आती है?

कभी नहीं	विरले ही	कभी कभी	अक्सर	हमेशा
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**S 3** चलते समय क्या आपका घुटना जकड़ या लटक जाता है?

कभी नहीं	विरले ही	कभी कभी	अक्सर	हमेशा
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**S 4** क्या आप अपने घुटने को पुरी तरह से सीधा कर सकते हैं?

कभी नहीं	विरले ही	कभी कभी	अक्सर	हमेशा
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**S 5** क्या आप अपने घुटने को पुरी तरह मोड़ सकते हैं?

<input type="checkbox"/> कभी नहीं	<input type="checkbox"/> विरले ही	<input type="checkbox"/> कभी कभी	<input type="checkbox"/> अक्सर	<input type="checkbox"/> हमेशा
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

**जकड़न** निम्नलिखित प्रश्न आप के घुटने में हुई जकड़न से सम्बन्धित हैं जो आपने पिछले सप्ताह महसूस की। जकड़न एक रोक लगाने वाली संवेदना है या उस आराम को धीमा होना जिससे आप अपना घुटने को मोड़ते हैं।

**S 6** सुबह पहली बार जागने पर आपके घुटने के जोड़ की जकड़न कितनी गंभीर होती है?

विलकुल नहीं	हल्की	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**S 7** पुरा दिन बैठने लेटने या आराम करने के बाद आपके घुटने की जकड़न कितनी गंभीर होती है?

विलकुल नहीं	हल्की	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**उप कुल जोड़**

**दर्द**

**P 1** आप अकसर कितनी बार घुटने में दर्द महसूस करते हैं?

कभी नहीं	मासिक	सप्ताहिक	प्रतिदिन	हमेशा
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**पिछले सप्ताह** निम्नलिखित गतिविधियाँ करते समय आपको घुटने में कितना दर्द महसूस होता है?

**P 2** घुटने के केन्द्रबिंदू से घुमाना या मोड़ना अर्थात बिना पैर हिलाए घुटने को मध्य से घुमाना या मोड़ना

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**P 3** घुटने को पुरी तरह सीधा करने पर

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**P 4** घुटने को पुरा मोड़ने पर

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**P 5** समतल जगह पर चलने पर

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**P 6** सीढ़िया चढ़ते या उतरते हुए

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**P 7** रात के समय जब बिस्तर पर होते हैं

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**P 8 बैठते या लेटते हुए**

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**P 9 सीधा खड़े होने पर**

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**उप कुल जोड़****प्रतिदिन के कार्य**

निम्नलिखित प्रश्न आपके शारीरिक कार्य से सम्बंधित है। इसका मतलब आपके इधर उधर चलने फिरने और देखभाल करने की क्षमता से है। पिछले सप्ताह घुटने में दर्द के कारण प्रत्येक निम्न गतिविधियों को करने में किस मात्रा में कठिनाई महसूस हुई उसके हिसाब से उत्तर दे?

**A 1 सिढ़िया उतरते समय**

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**A 2 सिढ़िया चढ़ते समय**

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**A 3 बैठने से उठने पर**

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**A 4 सीधा खड़ा होने पर**

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**A 5 फर्श की तरफ झुकना या वस्तु उठाना**

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**A 6 समतल जगह पर पैदल चलना**

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A 7 वाहन के अन्दर या बाहर आते समय

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A 8 बाजार खरीदारी के लिए जाने पर

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A 9 जुराब पहनते हुए

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A 10 बिस्तर से उठने पर

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A 11 जुराब उतारते हुए

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A 12 बिस्तर पर लेटते हुए या घुटने को स्थिर रखकर करवट लेते हुए

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A 13 स्नान के लिए चौकी या पीढ़ी पर बैठते या उठते समय

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A 14 बैठे हुए

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A 15 शौचालय में बैठते या खड़े होते हुए

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**पिछले सप्ताह** आपको घुटने के दर्द के कारण प्रत्येक निम्न गतिविधियों को करने में किस मात्रा में कठिनाई महसूस हुई?

**A 16** भारी घरेलू कार्य जैसे भारी सामान हिलाना या पौछा लगाना इत्यादि

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**A 17** हल्का घरेलू कार्य जैसे खाना बनाना या झाड़ू पौछ करना इत्यादि

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**उप कुल जोड़**

**कार्य खेल और मनोरंजक गतिविधिया**

निम्नलिखित प्रश्न आपके शारीरिक कार्य से सम्बंधित हैं जब आप अधिक स्तर पर शारीरिक कार्य करते हैं। प्रश्नों का उत्तर यह सोचते हुए दे कि **पिछले सप्ताह** किस मात्रा में आपने घुटने की वजह से परेशानी महसूस की?

**SP 1** उकड़ु होने पर

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**SP 2** भागते हुए

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**SP 3** कुदने पर

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**SP 4** घायल घुटने के केन्द्रविंदू से घुमाना या मोड़ना जैसे बिना पैर हिलाए घायल घुटने को मध्य से घुमाना या मोड़ना

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**SP 5** घुटना टेक कर बैठने पर

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**उप कुल जोड़**

## जीवन की विशेषता

Q 1 आप अपने घुटने की समस्या के बारे में कितना जागरूक हैं?

कभी नहीं	मासिक	सप्ताहिक	प्रतिदिन	हमेशा
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q 2 क्या आपने अपने घुटने को संभावित नुकसान पहुंचाने वाली गतिविधियों से बचाव के लिए जीवन शैली में सुधार किया है?

जरा सा भी नहीं	हल्का सा	मध्यम सा	अधिक	पुरी तरह
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q 3 आप अपने घुटने में आत्मविश्वास की कमी को लेकर कितने परेशान हैं?

जरा सा भी नहीं	हल्का सा	मध्यम सा	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q 4 सामान्य तौर से आपको अपने घुटने में कितनी परेशानी होती है?

विलकुल नहीं	हल्का	मध्यम	अधिक	बहुत अधिक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

उप कुल जोड़

कुल जोड़

आपका इस प्रश्नोत्तरी में सभी प्रश्न पूरा करने के लिए बहुत धन्यवाद