

## **Cross cultural adaptation and validation of Neck Outcome Score (NOOS) among Saudi Arabian populace.**

### **Abstract**

**Purpose:** The basic aim of this study was to translate and cross-culturally validate a self-rated NOOS questionnaire from English to the Arabic language. Secondary objective includes to check internal consistency, test-retest reliability, the degree of agreement and construct validity of NOOS among cervical/neck pain subjects. **Methodology:** NOOS was cross-culturally translated from English to the Arabic language as per 4 stages described by Beaton et al. 146 chronic neck pain patients were selected using a convenience sampling technique to administrate this questionnaire with a rest period of 48 hours between test and retest to see the reliability. Cronbach's Alpha (Internal consistency), Inter-item correlation, agreement percentage, Intraclass correlation coefficient (ICC), Ceiling and floor effect were calculated to validate Arabic NOOS. Spearman (rho) correlation was used to compare the pain subscale with VAS for construct validity. **Results:** There was excellent ( $\alpha >0.9$ ) internal consistency and excellent test-retest reliability (ICC  $>0.9$ ). There was no floor or ceiling effect for any of five constructs but in many individual items (n=31) have more than 15% of participants had either floor or ceiling effect. The coefficient of variance (CV) was generally high but minimal detectable change (MDC) was within acceptable range ( $<30\%$ ). NOOS-pain and symptoms subscales were a moderate correlation with VAS. **Conclusion:** Translated Arabic NOOS is reliable and valid hence can be used in chronic neck pain conditions.

**Keywords:** Patient-rated outcome measures, questionnaire, measurement properties, neck pain.

#### **Corresponding Author/Contact:**

Dr. Mazen Alqahtani, PT, MSc, DSc.

Assistant Professor,

Chairman- Department of Physical Therapy & Health Rehabilitation,

College of Applied Medical Sciences,

Majmaah University (<http://mu.edu.sa>)

Email: mm.alqahtani@mu.edu.sa

## الجزء المتعلق بالحركة

عند الرد على الأسئلة التالية، فكر في مشاكل الرقبة التي كانت لديك خلال الأسبوع الماضي. كم مر.....

M1. هل لديك القدرة على تحويل رأسك تماما ودون صعوبة كما تفعل حين صلاة على نبعان؟  
طوال الأسبوع

|                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| أبدا                     | نادرا                    | أحيانا                   | غالبا                    |                          |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

M2. هل لديك القدرة على إمالة الرقبة أو الرأس للخلف بكافة الطرق دون صعوبة؟

طوال الأسبوع

|                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| أبدا                     | نادرا                    | أحيانا                   | غالبا                    |                          |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

M3. هل لديك القدرة على النظر لأسفل عند مستوى الصدر دون صعوبة؟

طوال الأسبوع

|                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| أبدا                     | نادرا                    | أحيانا                   | غالبا                    |                          |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

ما هي درجة آلام الرقبة التي شعرت بها خلال الأسبوع الماضي، عند ...

M4. تحويل رأسك الى جانب واحد بكافة الطرق؟

لا شيء

|                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| أبدا                     | نادرا                    | معتدل                    | خفيف                     |                          |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

M5. إمالة رأسك أو عنقك للخلف بكافة الطرق؟

لا شيء

|                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| أبدا                     | نادرا                    | معتدل                    | خفيف                     |                          |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## نتيجة مخرجات الرقبة

## استبيان للأشخاص الذين يعانون من الام الرقبة

الاسم :

التاريخ :

## التعليمات

هذا الاستبيان يحتوي على أسئلة تتعلق بمشاكل الرقبة. واجابتك سوف تساعدنا في ملاحظة كيف تفعل وكيف تتعامل مع الام الرقبة في الحياة اليومية.

رجاء الإجابة على كل سؤال عن طريق وضع علامة على الإجابة الأفضل بالنسبة لك، اختار اجابة واحدة فقط لكل سؤال، من فضلك اجب عن كل الأسئلة.

إذا كان السؤال غير ذي صلة بالنسبة لك، أو كان السؤال عن شيء لم يحدث لك خلال الأسبوع الماضي، رجاء تخمين أفضل اجابة والتي قد تكون أكثر دقة.

| اضطرابات النوم  |                          |                          |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| إلى أي درجة لديك مشاكل بعنقك تضطرب نومك خلال الأسبوع الماضي، عندما انت SL1. ترقد في السرير؟ |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء على الإطلاق  | خفيفة                    | متوسطة                   | معتبرة                   | معتبرة جدا               |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SL2. هل كان لديك صداع؟  |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء  | خفيفة                    | متوسطة                   | شديدة جدا                | شديدة                    |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SL3. كيف يبدو صداعك عندما يكون في أسوأ حالاته؟  |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء  | خفيفة                    | متوسطة                   | شديدة جدا                | شديدة                    |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SL4. كم مرة نمت بشكل سيئ بسبب مشاكل عنقك؟   |                          |                          |                          |                          |
| أبدا  | نادرا                    | أحيانا                   | غالبا                    | طوال الأسبوع             |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| الانشطة اليومية والألم  |                          |                          |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ما درجة شعورك بالألم في الرقبة خلال الأسبوع الماضي، عندما انت ...   |                          |                          |                          |                          |
| A1 . تجلس متواصل لأكثر من ساعة واحدة، على سبيل المثال القراءة أو مشاهدة التلفزيون أو الجلوس أمام الكمبيوتر؟ |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء  | خفيفة                    | متوسطة                   | شديدة جدا                | شديدة                    |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| A2 . هل كان لديك صداع؟  |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء  | خفيفة                    | متوسطة                   | شديدة جدا                | شديدة                    |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| A3 . كيف يبدو صداعك عندما يكون في أسوأ حالاته؟  |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء  | خفيفة                    | متوسطة                   | شديدة جدا                | شديدة                    |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| الجزء المتعلق بالتيبس  |                          |                          |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| تصلب الرقبة يتضمن صعوبة في تنفيذ حركات الرقبة (الانحناء أو الالتفات). إلى أي درجة قد شعرت بتيبس في الرقبة خلال الأسبوع الماضي؟ |                          |                          |                          |                          |
| M6. كيف تكون عنقك متيبسة عندما تكون لتوك مستيقظ صباحا؟   |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء على الإطلاق   | القليل                   | متوسطة                   | تيبس شديد                | تيبس شديد جدا            |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| M7. كيف تكون عنقك متيبسة بعد ذلك طوال اليوم؟   |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء على الإطلاق   | القليل                   | متوسطة                   | تيبس شديد                | تيبس شديد جدا            |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| الإعراض   |                          |                          |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| عند الرد على الأسئلة التالية، تذكر مشاكل الرقبة التي حدثت لك خلال الأسبوع الماضي. |                          |                          |                          |                          |
| SY1. كيف يبدو ألم عنقك عندما يكون في أسوأ حالاته ؟                                |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء على الإطلاق  | القليل                   | متوسطة                   | تيبس شديد                | تيبس شديد جدا            |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SY2. هل كان لديك صداع؟  |                          |                          |                          |                          |
| أبدا  | نادرا                    | أحيانا                   | غالبا                    | طوال الأسبوع             |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SY3. كيف يبدو صداعك عندما يكون في أسوأ حالاته؟                                    |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء  | خفيفة                    | متوسطة                   | شديدة جدا                | شديدة                    |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SY4. هل شعرت بالدوار؟   |                          |                          |                          |                          |
| أبدا  | نادرا                    | أحيانا                   | غالبا                    | طوال الأسبوع             |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SY5. هل كان لديك صعوبة في التركيز؟  |                          |                          |                          |                          |
| أبدا  | نادرا                    | أحيانا                   | غالبا                    | طوال الأسبوع             |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| المشاركة في الأنشطة الحياتية اليومية   |                          |                          |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| إذا كان السؤال غير ذي صلة بالنسبة لك، أو كان السؤال عن شيء لم يحدث لك خلال الأسبوع الماضي، رجاء تخمين أفضل اجابة والتي قد تكون أكثر دقة. |                          |                          |                          |                          |
| إلى أي درجة تؤدي مشاكل عنقك الي صعوبة الحياة اليومية خلال الأسبوع الماضي، عندما انت...   |                          |                          |                          |                          |
| PT1 . تشارك في الحياة الاجتماعية، مثل زيارة عائلتك أو الأصدقاء أو الزملاء في العمل؟  |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء على الإطلاق   | خفيفة                    | متوسطة                   | معتبرة                   | معتبرة جدا               |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| PT2 . تمارس الأنشطة الترفيهية المفضلة، مثل الهوايات أو الحرف اليدوية؟  |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء على الإطلاق   | خفيفة                    | متوسطة                   | معتبرة                   | معتبرة جدا               |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| PT3 . تمارس نشاطاتك الرياضية المفضلة، مثل السباحة وركوب الدراجات والجري أو كرة التنس؟  |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء على الإطلاق   | خفيفة                    | متوسطة                   | معتبرة                   | معتبرة جدا               |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| PT4 . دوامك إلى عملك أو دراستك في المنزل أو خارجه؟   |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء على الإطلاق   | خفيفة                    | متوسطة                   | معتبرة                   | معتبرة جدا               |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| PT5 . تكون قادرا على المشاركة في الأنشطة البدنية المفضلة، للوقت الذي ترغبه سبيل المثال مثل سجود . ؟                                      |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء على الإطلاق   | خفيفة                    | متوسطة                   | معتبرة                   | معتبرة جدا               |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| PT6 . تكون قادرا على المشاركة في الأنشطة البدنية المفضلة، بالطريقة التي ترغبها على سبيل المثال التمام سجد ؟                              |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء على الإطلاق   | خفيفة                    | متوسطة                   | معتبرة                   | معتبرة جدا               |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| A4 . كم مرة نمت بشكل سيئ بسبب مشاكل عنقك؟   |                          |                          |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| لا شيء  | خفيفة                    | متوسطة                   | شديدة جدا                | شديدة                    |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| إلى أي درجة تجعل مشاكل عنقك الحياة اليومية صعبة خلال الأسبوع الماضي، عندما انت... |                          |                          |                          |                          |
| A5 . تجلس متواصلا لأكثر من 1 ساعة ؟   |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء على الإطلاق  | خفيفة                    | متوسطة                   | معتبرة                   | معتبرة جدا               |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| A6 . تقوم بالتسوق؟  |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء على الإطلاق  | خفيفة                    | متوسطة                   | معتبرة                   | معتبرة جدا               |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| A7 . عند القيام بالأعمال المنزلية الخفيفة، مثل الطبخ أو نفض الغبار؟               |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء على الإطلاق  | خفيفة                    | متوسطة                   | معتبرة                   | معتبرة جدا               |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| A8 . عند القيام بالأعمال المنزلية الثقيلة، مثل غسل الأرض أو الكنس؟                |                          |                          |                          |                          |
| لا شيء على الإطلاق  | خفيفة                    | متوسطة                   | معتبرة                   | معتبرة جدا               |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## جودة الحياة

PT7 . هل تؤدي مشاكل عنقك لإجراء تغييرات على نمط حياتك؟

|                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| لا شيء على الإطلاق       | إلى حد ما                | باعتدال                  | لحد معتبرا               | إلى مدى كبير             |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

PT8 . هل واجهت قيود في حياتك نتيجة لمشاكل عنقك، مثل تجنب أو الحد من العمل والأنشطة الترفيهية والهوايات أو العلاقات الاجتماعية، أسلو أثناء السجود؟

|                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| لا شيء على الإطلاق       | إلى حد ما                | باعتدال                  | لحد معتبرا               | إلى مدى كبير             |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

PT9 . هل اثرت مشاكل عنقك على علاقات بأقرب الناس إليك؟

|                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| لا شيء على الإطلاق       | إلى حد ما                | باعتدال                  | لحد معتبرا               | إلى مدى كبير             |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

PT10 . هل لمشاكل عنقك تأثير عاطفي عليك، على سبيل المثال هل تعاني من الحزن والإحباط أو الغضب؟

|                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| لا شيء على الإطلاق       | إلى حد ما                | باعتدال                  | لحد معتبرا               | إلى مدى كبير             |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |