

Reproducibility: Reliability and Agreement Parameters of the Revised Short McGill Pain Questionnaire Version-2 for use in Patients with Musculoskeletal Shoulder Pain

Samuel U. Jumbo ^a, Joy C. MacDermid^{a,b,c}, Tara L. Packham ^b, George S. Athwal ^c, and Kenneth J. Faber^c

^aFaculty of Health and Rehabilitation Sciences, Elborn College, Western University, London, Ontario, Canada; ^bSchool of Rehabilitation Science, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada; ^cRoth McFarlane Hand and Upper Limb Centre, St. Joseph's Hospital, London, Ontario, Canada

ABSTRACT

Background: The Revised Short-Form McGill Pain Questionnaire Version-2 (SF-MPQ-2) is a multidimensional outcome measure designed to evaluate neuropathic and nonneuropathic pain. A recent systematic review found insufficient psychometric data with respect to musculoskeletal health conditions.

Aims: The aim of this study was to describe the reproducibility (reliability and agreement) and internal consistency of the SF-MPQ-2 for use among patients with musculoskeletal shoulder pain.

Methods: Eligible patients with shoulder pain from musculoskeletal (MSK) sources completed the SF-MPQ-2 at baseline ($n = 195$), and a subset did so again after 3 to 7 days ($n = 48$) if their response to the global rating of change scale remained unchanged. Cronbach's alpha (α) and intraclass correlation coefficient (ICC[2,1]) were calculated. Standard error of measurement (SEM), group and individual minimal detectable change (MDC90), and Bland-Altman plots were used to assess agreement.

Results: Cronbach's α ranged from 0.83 to 0.95, suggesting very satisfactory internal consistency across the SF-MPQ-2 domains. Excellent ICC(2,1) scores were found in support of the total (0.95) and continuous (0.92) subscales; the remaining subscales displayed good ICC(2,1) scores (0.78–0.88). Bland-Altman analysis revealed no systematic bias between the test and retest scores (mean difference = 0.13 to 0.19). Though the best agreement coefficients were seen on the total scale (SEM = 0.5; MDC90 = 1.2, MDC90_{group} = 0.3), they were acceptable for the SF-MPQ-2 subscales (SEM: range, 0.7–1; MDC90: range, 1.7–2.3; MDC90_{group}: range, 0.4–0.5).

Conclusions: The SF-MPQ-2 provides good to excellent test–retest reliability for multidimensional pain assessment among patients with musculoskeletal shoulder pain conditions.

RÉSUMÉ

Contexte: Le Questionnaire abrégé révisé de McGill sur la douleur, version 2 (SF-MPQ-2) est une mesure multidimensionnelle des résultats conçue pour évaluer la douleur neuropathique et non neuropathique. Une revue systématique récente a révélé l'insuffisance des données psychométriques relatives aux troubles musculo-squelettiques.

Objectifs: décrire la reproductibilité (fiabilité et concordance) et la cohérence interne du SF-MPQ-2 pour une utilisation chez les patients souffrant de douleurs musculo-squelettiques à l'épaule.

Méthodes: Les patients admissibles souffrant de douleurs à l'épaule provenant de sources musculo-squelettiques ont répondu au SF-MPQ-2 : au départ ($n = 195$), et un sous-ensemble l'a fait à nouveau après une période de 3 à 7 jours ($n = 48$), si leur réponse pour l'échelle de l'évaluation globale du changement était restée inchangée. Le coefficient alpha de Cronbach (α) et le coefficient de corrélation intra-classe (CCI2, 1) ont été calculés. L'erreur-type de mesure (ETM), le changement minimal détectable (CMD90) pour le groupe et pour l'individu, et les graphiques de Bland-Altman (BA) ont été utilisés pour évaluer la concordance.

Résultats: L'alpha de Cronbach se situait entre 0,83 à 0,95, ce qui indique une cohérence interne très satisfaisante dans les domaines du SF-MPQ-2. D'excellents scores CCI2, 1 ont été trouvés à l'appui des sous-échelles totale (0,95) et continue (0,92) ; les autres sous-

ARTICLE HISTORY



Received 18 November 2019

Revised 28 December 2019

Accepted 4 January 2020

KEYWORDS

reproducibility; reliability; agreement; McGill Pain Questionnaire; shoulder pain; musculoskeletal; patient-reported outcomes

CONTACT Samuel U. Jumbo  sjumbo@uwo.ca  Faculty of Health and Rehabilitation Sciences, Elborn College, Western University, 1201 Western Rd., Room 1824, London, ON N6G 1H1, Canada.

Note

This abstract is to be considered for publication as part of the Sixth Annual Michael G. DeGroot Institute for Pain Research and Care Symposium special issue.

© 2020 The Author(s). Published with license by Taylor & Francis Group, LLC.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

échelles ont affiché de bons scores CCI2, 1 (0,78 à 0,88). L'analyse de Bland-Altman n'a révélé aucun biais systématique entre les résultats du test et ceux du retest (différence moyenne = 0,13 à 0,19). Bien que les meilleurs coefficients de concordance aient été observés sur l'échelle totale (ETM = 0,5 ; CMD90 = 1,2 et groupe CMD90 = 0,3), ils étaient acceptables pour les deux sous-échelles du SF-MPQ-2 (ETM : entre 0,7 et 1 ; ETM90 : entre 1,7 et 2,3 ; groupe CMD90 : entre 0,4 et 0,5).

Conclusions: Le SF-MPQ-2 offre une fiabilité test-retest allant de bonne à excellente pour l'évaluation multidimensionnelle de la douleur chez les patients souffrant de douleurs musculo-squelettiques de l'épaule.

Disclosure statement

Samuel U. Jumbo has not declared any conflicts of interest. Joy C. MacDermid has not declared any conflicts of interest. Tara L. Packham has not declared any conflicts of interest. George S. Athwal has not declared any conflicts of interest. Kenneth J. Faber has not declared any conflicts of interest.

ORCID

Samuel U. Jumbo  <http://orcid.org/0000-0003-3546-5521>
Tara L. Packham  <http://orcid.org/0000-0002-5593-1975>
George S. Athwal  <http://orcid.org/0000-0002-5174-219X>