

The McGill Pain Questionnaire (MPQ)

Melzack, R. (1975)

The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods.

Instrument de mesure	The McGill Pain Questionnaire
Abréviation	MPQ
Auteur	Melzack, R.
Thème	Management des symptômes de la douleur
Objectif	Évaluer la douleur chez le patient
Population	Adultes
Relevé	Dispensateur de soins
Nombre d'items	17
Présence du patient requise	Oui
Localisation de l'instrument de mesure	Melzack, R. (1975). The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. <i>Pain</i> , 1, 277-299.

Objectif

Une évaluation multidimensionnelle de la douleur au moyen d'aspects d'intensité et qualitatifs de la douleur (sensoriels – affectifs – évaluatifs) chez le patient.

Groupe cible

Le McGill Pain Questionnaire (MPQ) a été validé par Melzack (1975) au sein d'une vaste population de patients (n = 297) avec un problème de douleur connu (arthrite, 27 ; oncologie, 23; dentisterie, 15 ; dermatologie, 11 ; problèmes gastro-intestinaux, 10 ; douleurs lombaires et/ ou sciatique, 50 ; douleurs menstruelles, 25 ; problèmes musculo-squelettiques, 46 ; neurologie, 64 ; obstétrique, 4 ; douleur fantôme, 17 ; et post-chirurgie, 5). Plusieurs études font rapport de la validation de la version abrégée du MPQ (Short form MPQ, sf-MPQ) au sein de groupes de patients équivalents (Gagliese & Katz, 2003; Gagliese, Weizblit, Ellis & Chan, 2005; Grafton, Foster & Wright, 2005; Melzack, 1987; Wright, Asmundson & McCreary, 2001).

En tant que telle, l'utilisation du MPQ comme instrument de mesure peut être généralisée aux adultes.

Description

Le MPQ est un questionnaire assez complet composé de 4 parties.

- Une première partie reprend un dessin représentant une illustration du corps. La localisation de la douleur peut être précisée sur ce dessin.
- Le MPQ se compose ensuite de 20 sous-échelles (*Pain Rating Index*, PRI). Chacune de ces sous-échelles comprend de 2 à 5 adjectifs décrivant la douleur, classés selon l'intensité de la douleur. L'intention est que le patient désigne par sous-échelle la description de la douleur qui reflète le mieux sa douleur actuelle. Les sous-échelles portent sur l'effet sensoriel de la douleur : PRI-s (ex. persistante, ardente, lancinante, vive, aiguë, ...) ; sur la dimension affective : PRI-a (ex. éreintante, déprimante, angoissante, ...) ; et sur l'aspect évaluatif de la douleur : PRI-e (ex. ennuyante, gênante, intense, ...).
- Un troisième aspect juge l'évolution de la douleur.
- Un dernier aspect se penche sur l'intensité actuelle de la douleur (*Present Pain Intensity*, PPI). Cette section évalue l'intensité de la douleur sur une échelle à 6 points allant de « aucune douleur » à « douleur insupportable ».

Score

Le PRI peut être évalué de différentes façons :

- '*Pain Rating Index – rank value*' (PRI-r) : Etant donné que les adjectifs sont classés par intensité croissante, on peut attribuer à chaque description un score plus élevé.
Ex. Supportable = 1
Gênante = 2
Atroce = 3
Insoutenable = 4
- '*Pain Rating Index – scale value*' (PRI-s) : L'intensité de la douleur de chaque description de douleur a été jugée sur une échelle numérique dans une étude précédente (Melzack & Torgerson in Melzack, 1975). L'importance jadis attribuée peut également tenir lieu de score pour la description de la douleur.
- '*Number of words chosen*' (NWC) : Le nombre de mots qui a été choisi par le patient.

A mesure que le score total sur le MPQ augmente, le vécu de la douleur augmente chez le patient.

Relevé

Par sous-échelle, le patient doit sélectionner l'adjectif qui correspond le mieux à sa douleur actuelle. Si les possibilités de choix ne sont pas pertinentes selon le patient, aucune description de douleur ne doit dans ce cas être choisie.

Melzack (1975) met l'accent sur le fait que le relevé du MPQ doit se faire par un dispensateur de soins. Son étude démontre que c'est essentiellement dans la partie 2 que des erreurs peuvent survenir, comme la sélection de plusieurs descriptions de douleur par sous-échelle ou la sélection de descriptions qui reflètent une expérience passée plutôt que la douleur actuelle.

Variantes

En 1987, Melzack a conçu une version abrégée du MPQ, à savoir la sf-MPQ. Cette variante reprend 11 descriptions sensorielles (« throbbing » à « splitting ») et 4 descriptions affectives (« tiring – exhausting » à « punishing – cruel »). Contrairement à la version originale avec laquelle on sélectionne des descriptions de douleur applicables, on doit, avec cette version, attribuer un score aux 15 descriptions (0 = aucune douleur, 1 = douleur faible, 2 = douleur moyenne, 3 = douleur vive). De plus, cette version reprend aussi le PPI et elle est complétée par une VAS.

Fiabilité

La fiabilité de la sf-MPQ a été étudiée par Melzack (1987) à l'aide d'un *test-retest* chez 70 patients. Les *corrélations intra-classe* pour les différentes sous-échelles atteignaient chaque fois $r > 0.85$, à l'exception de la sous-échelle évaluant le vécu actuel de la douleur (PPI). Dans l'étude de Kaasalainen et Crook (2003), l'ICC pour le PPI n'atteignait aussi que $r = 0.55$.

Melzack (1985) et Wright et al. (2001) ont fait état de *coefficients alpha de Cronbach* élevés ($r > 0.75$) dans l'étude de la *consistance interne*.

Validité

La *validité concurrente* a été étudiée à plusieurs reprises en corrélant le MPQ à d'autres échelles de douleur (Gagliese & Katz, 2003; Gagliese et al., 2005; Kaasalainen & Crook, 2003) ou en calculant la corrélation entre différentes sous-échelles du MPQ (Melzack, 1975; Melzack, 1985).

Les sous-échelles MPQ sont corrélées de manière significative à la VAS dans les études de Gagliese (Gagliese & Katz, 2003; Gagliese et al., 2005). L'importance des corrélations n'est toutefois pas spécifiée. Kaasalainen & Crook (2003) font rapport d'une corrélation significative ($r > 0.60$) entre le PPI et le PACI (Pain Assessment in the Communicatively Impaired tool).

Les corrélations entre différentes sous-échelles du MPQ sont élevées. Le MPQ présente aussi une corrélation évidente à la sf-MPQ. Par contre, la relation entre le PPI et les différentes sous-échelles PRI-r est faible (moyenne 0.18 – 0.49). Des corrélations faibles équivalentes ont été calculées entre le PPI et le PRI-r, ainsi qu'entre le PPI et le NWC (Melzack, 1975; Melzack, 1985). Il en ressort que le PPI n'adhère pas étroitement aux autres scores.

Une *analyse des facteurs* (Wright et al., 2001) confirme le modèle bidimensionnel de la sf-MPQ de Melzack, bien que l'item 6 (« douleur tenace ») charge le facteur affectif plutôt que le facteur sensoriel.

Pour terminer, le MPQ s'avère également être sensible au traitement antidouleur (Melzack, 1975; Melzack, 1985).

Validation de la version néerlandaise

Les chercheurs belges Vanderiet, Adriaensen, Carton & Vertommen (1987) ont traduit et validé le MPQ dans le MPQ – Dutch Version (MPQ-DV). Dans la version néerlandaise (Nederlandse Leiden), une étude équivalente a été réalisée et a conduit au développement du MPQ-L. Les deux instruments ont ensuite été fusionnés en une seule version néerlandaise : le MPQ – Dutch Language version (MPQ-DLV) (Van der Kloot, Oostendorp, van der Meij & van den Heuvel, 1995). Le questionnaire y est quelque peu différent, attendu qu'il était linguistiquement impossible de traduire l'instrument de mesure en donnant aux descriptions la même importance en matière d'intensité de la douleur.

Le MPQ-DLV comprend 4 parties : une liste de descriptions de la douleur (intensité de la douleur), des questions sur les effets de la douleur sur la vie, 2 VAS et pour conclure quelques questions sur l'évolution et la localisation de la douleur. La fiabilité du MPQ-DLV est satisfaisante. Les corrélations PRI varient entre 0.68 et 0.87 lors d'un test-retest. La moyenne des coefficients alpha de Cronbach était de 0.61 - 0.85 (Van der Kloot et al., 1995).

Convivialité

La convivialité de cet instrument n'a pas été étudiée.

Le relevé du MPQ demanderait en moyenne 20 minutes (Grafton et al., 2005; Melzack, 1975; Wright et al., 2001) Pour la sf-MPQ, cela ne demanderait que de 5 à 10 minutes (Melzack, 1987).

Remarques

Il règne une certaine imprécision quant à la structure du MPQ. Plusieurs études font rapport des 3 facteurs comme dans la version originale du MPQ. Malgré cette constatation, des *analyses de facteurs* ont déjà été effectuées, qui donnent jusqu'à 7 facteurs (Melzack & Katz, 1992). Il existe une controverse concernant la réunion de la dimension évaluative et de la dimension affective.

A l'aide des résultats ci-dessus, nous pouvons dire que la sf-MPQ est un instrument de mesure valide et sensitif. En tenant compte de la sollicitation et de la charge de travail des dispensateurs de soins, la sf-MPQ est peut-être plus indiquée que la MPQ dans la pratique infirmière. L'ampleur de la sf-MPQ (et donc la durée du relevé) est en effet plus limitée.

Les auteurs ne se sont pas mis d'accord pour proposer une version néerlandaise du MPQ (Van der Kloot et al., 1995). La spécificité des descriptions de douleur pris en compte, ainsi que l'existence du MPQ-DLV validé ont fait que l'instrument de mesure n'a pas été traduit en néerlandais dans le cadre de cette étude. En tant que telles, seules la version en anglais et la version en français du MPQ sont proposées. La version en néerlandais se trouve dans l'article original de Van der Kloot et al. (1995).

Références

Gagliese, L. & Katz, J. (2003). Age differences in postoperative pain are scale dependent: a comparison of measures of pain intensity and quality in younger and older surgical patients. *Pain*, 103, 11-20.

Gagliese, L., Weizblit, N., Ellis, W., & Chan, V. W. (2005). The measurement of postoperative pain: a comparison of intensity scales in younger and older surgical patients. *Pain*, 117, 412-420.

Grafton, K. V., Foster, N. E., & Wright, C. C. (2005). Test-retest reliability of the Short-Form McGill Pain Questionnaire: assessment of intraclass correlation coefficients and limits of agreement in patients with osteoarthritis. *Clin J Pain*, 21, 73-82.

Kaasalainen, S. & Crook, J. (2003). A comparison of pain-assessment tools for use with elderly long-term-care residents. *Can J Nurs Res*, 35, 58-71.

Melzack, R. (1975). The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*, 1, 277-299.

Melzack, R. (1987). The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain*, 30, 191-197.

Melzack, R., & Katz J. (1992). The McGill Pain Questionnaire: appraisal and current status. In: D. Turk & R. Melzack (Eds.), *Handbook of pain assessment* (p. 152–68). New York: Guilford Press.

Van der Kloot, W. A., Oostendorp, R. A., van der Meij, J., & van den Heuvel, J. (1995). [The Dutch version of the McGill pain questionnaire: a reliable pain questionnaire]. *Ned.Tijdschr.Geneeskd.*, 139, 669-673.

Vanderiet, K., Adriaensen, H., Carton, H., & Vertommen, H. (1987). The McGill Pain Questionnaire constructed for the Dutch language (MPQ-DV). Preliminary data concerning reliability and validity. *Pain*, 30, 395-408.

Wright, K. D., Asmundson, G. J., & McCreary, D. R. (2001). Factorial validity of the short-form McGill pain questionnaire (SF-MPQ). *Eur.J.Pain*, 5, 279-284.

Localisation d l'instrument de mesure

Melzack, R. (1987). The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain*, 30, 191-197.

THE MCGILL PAIN QUESTIONNAIRE (MPQ)

MELZACK R. (1975)

Canada (English)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Gagliese, L., Weizblit, N., Ellis, W., & Chan, V. W. (2005)	Toronto General Hospital, University Health Network and Mount Sinai Hospital, Toronto, Ontario.	Patients scheduled to receive patient-controlled analgesia following general surgery. (n = 504)	Comparative study: the VAS was compared with the Numeric Rating Scale (NRS), the Verbal Descriptor Scale (VDS) and the pain intensity measures of the McGill Pain Questionnaire (Pain Rating Index).		CrV
Gagliese, L. & Katz, J. (2003)	Not specified.	Men scheduled for radical prostatectomy and who were eligible for postoperative patient controlled analgesia. Two groups, younger and older, were formed based on a split of the sample at the median age of 62 years. (n = 95)	Repeated measures design: VAS assessed intensity of pain at rest (VAS-R) and in response to a standard mobilization exercise (VAS-M) after sitting upright from a lying position and taking two maximal inspirations, McGill Pain Questionnaire (Pain Rating Index) and Present Pain Intensity (PPI) were compared on postoperative day 1 (POD1) and postoperative day 2 (POD2).		CrV CsV

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Results reliability	Results validity	Commentary
	<p>(CrV) Concurrent validity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Correlation between VAS and VDS and NRS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Patients aged > 60 years: $r = 0.60-0.93$ ($p < 0.001$) 2. Patients aged ≤ 60 years: $r = 0.72-0.91$ ($p < 0.001$) - Correlation between VAS and MPQ was lower. 	
	<p>(CrV) Concurrent validity:</p> <p>There were significant moderate interscale correlations in both age groups. In the older group, on POD 1, the correlations between MPQ and both VAS ratings, and between PPI and VAS-M, failed to reach significance. The remaining correlations were significant. On POD 2, the only nonsignificant correlation was between VAS-M and MPQ. The magnitude of the correlations did not differ between the groups except for VAS-R and MPQ. On both POD 1 ($p \leq 0.05$) and POD 2 ($p \leq 0.004$), this correlation was lower in older than younger patients.</p> <p>(CsV) Convergent validity:</p> <p>On all scales, there was a significant decrease in scores with time. The amount of morphine self-administered also decreased over time in both groups but the decrease (POD 1 minus POD 2) was greater in the younger (27.68 ± 22.93 mg) than the older (20.51 ± 19.58 mg) patients ($p \leq 0.02$).</p>	

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Grafton, K. V., Foster, N. E., & Wright, C. C. (2005)	An outpatient orthopaedic clinic at a large teaching hospital in the North of England.	Patients who were waiting for primary hip or knee joint replacement surgery for 'pain-dominant' arthritis. (n = 57)	Repeated measures design. Patients completed the sf-MPQ at 2 time points, 10 days after their clinic attendance (test 1) and a further 5 days later (test 2).	S	
Melzack, R. (1987)	The Montreal General Hospital – Canada.	Patients in a post-surgical (n = 40) and obstetrical (n = 20) wards, as well as patients with musculoskeletal (low-back and neck-and-shoulder) pain in a physiotherapy department (n = 10). (n = 70)	Repeated measures design. Patients were tested before and 30 min after medication or other therapy for pain.		CrV Sen

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Results reliability	Results validity	Commentary
<p>(S) Intra-rater reliability: Intra-class correlations (ICC) were high for the sensory (0.95), affective (0.88), average (0.89), and total pain components (0.96) with narrow confidence intervals (CI), indicating precise estimation of the reliability coefficient. The current pain dimension demonstrated a lower ICC of 0.75 and wider 95% CI, indicating less precision in this estimated coefficient.</p> <p>The coefficients of repeatability for the total, sensory, average, and current pain components were 5.2, 4.5, 2.8, 1.4 cm, and 1.4 respectively.</p>		<p>The high ICC's suggest that the sf-MPQ is a highly reliable, multidimensional measure of pain in this population.</p> <p>The current pain component's reliability was not supported by the ICC and the 95% CI, but may still be clinically useful as its clinical minimum detectable change was 1.4 on a 6 point descriptor scale.</p>
	<p>(CrV) Concurrent validity: The sensory, affective and total scores of the sf-MPQ are significant correlated to the original MPQ.</p> <p>(Sen) The sf-MPQ shows good sensitivity to traditional clinical therapies – analgesic drugs, epidural blocks, and TENS.</p>	

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Melzack, R. (1975)	Not specified.	27 arthritis, 23 cancer, 15 dental, 11 dermatological, 10 gastrointestinal, 50 low back and/ or sciatica, 25 menstrual, 46 musculoskeletal, 64 neurological, 4 obstetric, 17 phantom limb and 5 postsurgical (iatrogenic) patients. (n = 297)	Repeated measures design.	IC	CrV Sen

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Results reliability	Results validity	Commentary
<p>(IC) Internal consistency: The intercorrelations for each subclass were all above 0.80 except for item 19 in subclass 'Miscellaneous' (cool, cold freezing): $r = 0.23$.</p>	<p>(CrV) Concurrent validity: There is a high correlation between the scale- (PRI-s) and rankvalue (PRI-r) methods for determining the pain rating index (PRI) scores for each category. Intercorrelations were higher than 0.9 for all 4 categories: Sensory, Affective, Evaluative, Miscellaneous.</p> <p>The number of words chosen (NWS) correlates highly with the PRI calculated with either PRI-s ($r = 0.97$) or the PRI-r ($r = 0.89$).</p> <p>The patients' ratings of overall present pain intensity (PPI) correlate significantly ($p < 0.01$ in all cases) with the total number NWC and the PRI-r for each category and for all categories together. Correlation coefficient between PPI and each of the other indices are: Total NWC, 0.32; PRI-r sensory, 0.29; PRI-r affective, 0.42; PRI-r evaluative, 0.49; PRI-r miscellaneous, 0.18; PRI-r total, 0.42. The correlations with PRI-s are virtually identical to those computed with PRI-r.</p> <p>(Sen) There was a decrease in pain as measured by the MPQ after treatment of pain syndromes. The average percentage changes from pre- to post treatment were calculated for PPI scores and for PRI-r scores for each patient. The correlation coefficients between PPI percentage changes and the percentage changes for each of the PRI indices are: sensory, 0.90; affective, 0.82; evaluative, 0.96; miscellaneous, 0.92; total, 0.94 ($p < 0.001$).</p>	<p>Item 19 - subclass 'Miscellaneous' (cool, cold freezing) is often used to describe dental pain but rarely for any other pain. This might explain the weak intercorrelation of it with the other items.</p> <p>The fact that most of the PPI correlations with NWC and PRI are between 0.30 and 0.40 suggests that a large part of the variance of the PPI may be determined by factors others than those indicated by the descriptors.</p> <p>Correlation coefficients were also determined for individual pain syndromes (e.g. oncology, postsurgery,...). These are generally higher than those obtained with the pooled data.</p>

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Wright, K. D., Asmundson, G. J., & McCreary, D. R. (2001)	A rehabilitation facility.	188 patients with chronic back pain. (n = 188)	Validation study.	IC	CsV
Van der Kloot, W. A., Oostendorp, R. A., van der Meij, J., & van den Heuvel, J. (1995)	3 physiotherapy practices.	92 patients who were referred to a physiotherapist. (n = 92)	Repeated measures design. The MPQ-DLV was administered 2 times before treatment and once after (group 1 and 2, n = 62). The third group filled in the measure once before and 2 times after treatment (group 3, n = 30).	S IC	

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Results reliability	Results validity	Commentary
<p>(IC) Cronbach's alpha: The internal consistency estimates for the sensory and affective dimensions based on the Melzack factor structure (sf-MPQ) were 0.78 and 0.76, respectively.</p>	<p>(CsV) Factoranalyse: These results provided general support for the two-dimensional factor structure originally suggested by Melzack. Different from Melzack's model is that item six (gnawing), originally designated as a sensory item, loaded onto the affective factor.</p>	
<p>(S) Test-retest reliability: Test – retest for NWC and PRI ranged between 0.68 to 0.87 for the 3 time moments.</p> <p>(IC) Internal consistency: Cronbach's alpha for NWC and PRI ranged between 0.61 to 0.85 for the 3 time moments.</p>		

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Kaasalainen, S. & Crook, J. (2003)	A 240-bed long-term-care facility in urban southwestern Ontario, Canada.	4 groups of 130 elderly long-term-care residents: (1) cognitively intact, (2) mildly cognitively impaired, (3) moderately cognitively impaired, and (4) extremely cognitively impaired. (n = 130)	Repeated measures design: FPS, NRS, Present Pain Intensity Scale (PPI) were conducted twice 48 hours apart.	S	CsV

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Results reliability	Results validity	Commentary
<p>(S) Test-retest reliability: Test-retest reliability for the three verbal-report scales was moderate to strong for the cognitively intact group (FPS: ICC = 0.84; PPI: ICC = 0.55; NRS: ICC = 0.87) but decreased for the other groups. In addition, the error variances were low for the cognitively intact group (FPS: s² error = 0.53; PPI: s² error = 0.71; NRS: s² error = 1.45) but increased with increasing cognitive impairment.</p>	<p>(CsV) Convergent validity: The Pearson r correlations of the Pain Assessment in the Communicatively Impaired (PACI) tool, a behavioural-observation measure, with the three verbal-report scales (FPS, PPI, NRS) were low to moderate. For the cognitively intact group, all of these correlations were moderate and significant (FPS: r = 0.66, p < 0.001; PPI: r = 0.62, p < 0.01; NRS: r = 0.65, p < 0.01). For the mildly impaired group, none were significant at the p < 0.05 level. For the moderately impaired group, the PACI correlated moderately and significantly with the FPS (r = 0.63, p < 0.001) and PPI (r = 0.64, p < 0.001). However, the correlation between the PACI and NRS for those with moderate impairment was low and non significant (r = 0.30, p < 0.12).</p>	<p>Test-retest for the 3 scales was moderate to strong for elderly persons with no cognitive impairment but decreased for the other groups. Similarly, error variances were low for those with no cognitive impairment but increased with increasing cognitive impairment. These findings indicate that the level of cognitive impairment decreases the reliability of these tools.</p> <p>Test-retest reliability for both the NRS and the FPS was strong for residents without cognitive impairment but declined considerably for those with mild and moderate impairment, suggesting that these tools may not be good choices for use with these two groups.</p> <p>For those with moderate cognitive impairment, the PPI seems to be a more appropriate and reliable tool than the FPS or the NRS.</p>

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)