



مرکز تحقیقات آسیب دیدگان جنگ
Research Center for War-affected People (RCWAP)

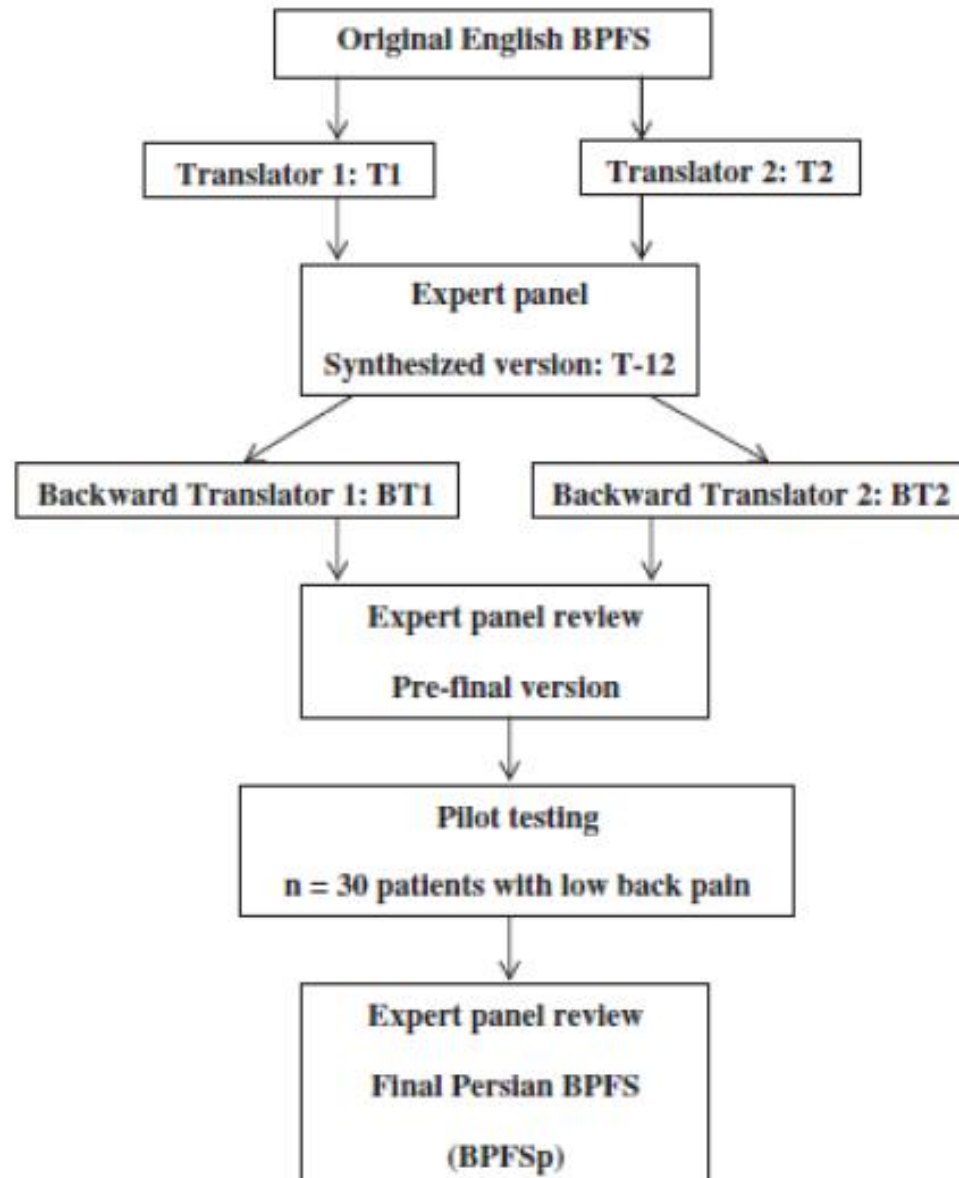


سازمان نخبویان شاهد و ایثارگر
دانشگاه علوم پزشکی تهران

متودولوژی برای ترجمه و تطابق فرهنگی: اطمینان از پایایی و روایی



دکتر نورالدین نخستین انصاری
استاد گروه فیزیوتراپی
دانشکده توانبخشی
دانشگاه علوم پزشکی تهران



DESIGN

طرح پژوهش

مقطعی برای مرحله اول تحقیق

Cross-sectional



اعتبارسنجی

- تست ویژگی های روانسنجی نسخه هدف نهایی شده
- ویژگی های کلیدی:

پایایی نسبی (ثبات درونی، آزمون-بازآزمون)

پایایی مطلق (SEM، SDC)

اعتبار (سازه، تمایزی، معیار)

پاسخ دهی

پایایی ثبات درونی

زمانی که پرسشنامه ای پایایی ثبات درونی داشت، باید از تحلیل مؤلفه‌های اصلی یا آنالیز فاکتور برای تعیین این که آیا سوالات تنها یک مقیاس کلی (بعد) را تشکیل می‌دهند یا بیشتر از یک مقیاس استفاده شود.

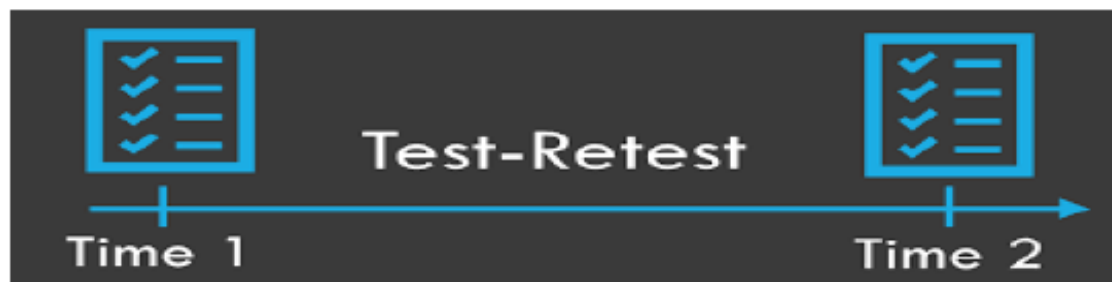
Principal Component Analysis or
Factor Analysis

پایایی آزمون-بازآزمون

- تکرار پذیری، میزان پاسخ های یکسان با اندازه گیری های مکرر در افرادی که شرایط باثباتی دارند
- ضرایب پایایی (ICC) به نسبت واریاسیون در جمعیت (واریاسیون بین فردی) به واریاسیون کل اشاره دارد
- واریاسیون کل:
- واریاسیون بین فردی + واریاسیون درون فردی (خطای اندازه گیری) است
- به صورت نسبتی بین ۰ تا ۱ بیان می شود.

پایایی آزمون-بازآزمون

- فاصله زمانی بین آزمون-بازآزمون باید به اندازه‌ای طولانی باشد که از یادآوری جلوگیری کند، اما به اندازه‌ای کوتاه باشد که اطمینان حاصل شود تغییر بالینی رخ نداده است.
- معمولاً ۱ یا ۲ هفته زمان مناسبی خواهد بود.



پایایی مطلق

- The standard error of measurement (SEM)
 $\sigma\sqrt{1-ICC}$

- Smallest Detectable Change (SDC)
 $1.96 \times \sqrt{2} \times SEM$

کوچک ترین تغییر در نمره فرد که می توان آن را تغییر "واقعی"،
فرا تر از خطای اندازه گیری، تفسیر کرد.

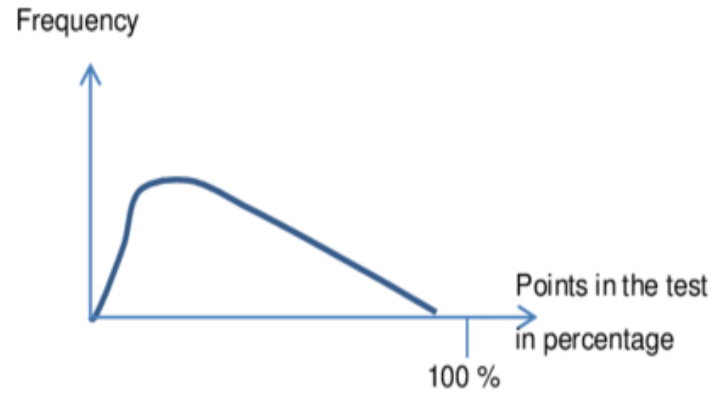
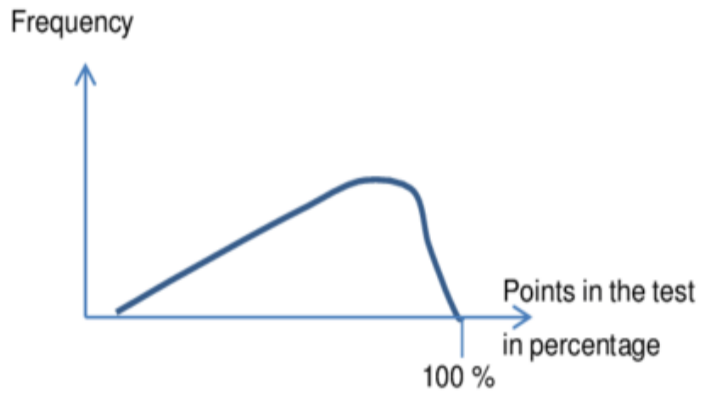
اثر سقف و کف

FLOOR OR CEILING EFFECTS

- اگر بیشتر از ۱۵٪ پاسخ ها پایین ترین و بالاترین نمرات ممکن را کسب کرده باشند
- ار دست دادن نمرات در پایین ترین و بالاترین انتهای مقیاس محدودیت در اعتبار محتوی
- عدم تمایز بیماران با بالاترین و پایین ترین نمرات ممکن کاهش پایایی
- محدودیت در پاسخ دهی، چون تغییرات را نمی توان اندازه گیری کرد

اثر سقف و كف

FLOOR OR CEILING EFFECTS



اعتبار سازه

CONSTRUCT VALIDITY

- میزان ارتباط و همبستگی نمرات یک ابزار مشخص با معیارهای دیگری که همان سازه را اندازه گیری می کنند

- ارزیابی بر اساس تست فرضیات از پیش تعریف شده در باره همبستگی های قابل انتظار بین معیارها یا تفاوت های قابل انتظار در نمرات بین گروه های شناخته شده **Known group**



Convergent

- همگرا

Divergent

- واگرا

TYPES OF CONSTRUCT VALIDITY

CONVERGENT VALIDITY

Tests that measure the same concept produce similar results

DISCRIMINANT VALIDITY

A test measures what it's supposed to and not another concept

FACTORIAL VALIDITY

The tests's internal structure aligns with the intended design

DISCRIMINANT VALIDITY

اعتبار تمایزی

Known group validity

▪ اعتبار گروه های شناخته شده

▪ نامرتبط بودن یک تست با تست های دیگری که سازه های متفاوتی را اندازه گیری می کنند

▪ انتظار این است که دو تستی که سازه های متفاوتی را اندازه گیری می کنند نباید با هم ارتباط داشته باشند

▪ اعتبار تمایزی نشان دهنده میزان تفاوت بین سازه ها است

اعتبار تمایزی همچنین به نام اعتبار سازه واگرا است

- چون دو سازه با هم ارتباط ندارند، هیچگونه همبستگی و رابطه ای بین نمرات دو تست وجود ندارد.
- اماری
- اختلاف معنی دار در نمرات دو تست که سازه های مختلفی را اندازه گیری می کنند

اعتبار معیار

CRITERION VALIDITY

- یک ابزار اندازه گیری تا چه حد با سایر معیارهای تثبیت شده و ولید با سازه یکسان همبستگی دارد
- یک تست ارتا چه حد می تواند یک نتیجه یا معیار خاص را پیشبینی کند یا با آن مرتبط باشد
- شامل اعتبار همزمان (معیارهای موجود) و اعتبار پیشبین (پیامدهای آینده)

DESIGN

طرح پژوهش

مقطعی برای مرحله دوم تحقیق

Prospective cohort design

پاسخ دهی RESPONSIVENESS

○ قابلیت پرسشنامه برای آشکار کردن تغییرات مهم از لحاظ کلینیکی در طی زمان، حتی اگر تغییرات کم باشد

○ پاسخ دهی یک معیار اعتبار طولی است

Longitudinal validity

▪ باید بر اساس تست فرضیات از پیش تعریف شده ارزیابی گردد، یعنی در باره همبستگی های قابل انتظار بین تغییرات در معیار، یا تفاوت های قابل انتظار در تغییرات بین گروه های شناخته شده

▪ نشان دهنده قابلیت پرسشنامه برای اندازه گیری تغییرات وقتی که تغییرات واقعا رخ داده است



- تست باید بتواند تغییرات مهم از لحاظ کلینیکی را از خطای اندازه گیری متمایز کند

- پاسخ دهی باید با مرتبط کردن SDC به تغییرات مهم از لحاظ کلینیکی تست شود

- یک معیار پاسخ دهی سطح زیر منحنی ROC است

Receiver Operating Characteristics

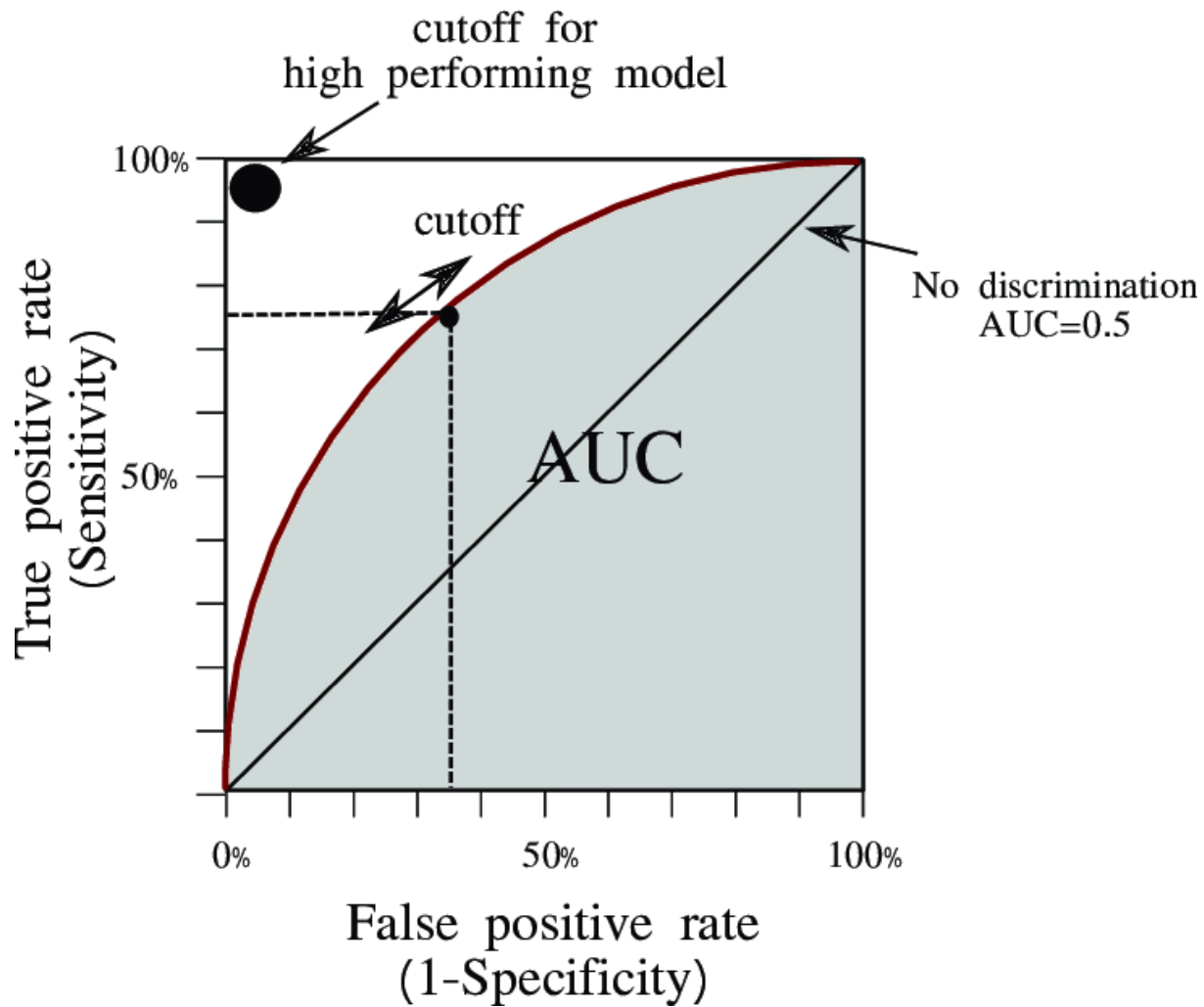
Area under ROC curve (AUC)

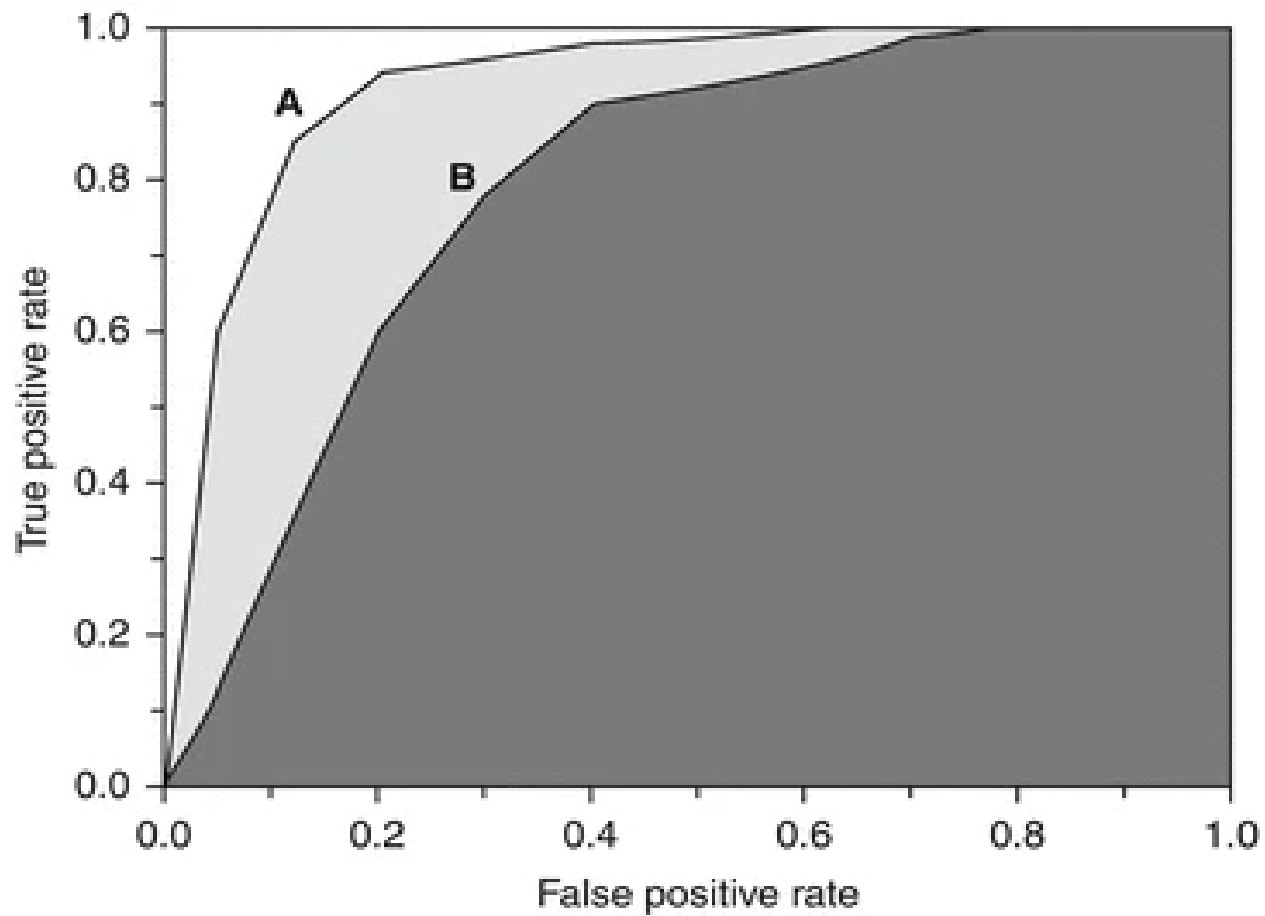
AREA UNDER ROC CURVE (AUC)

⊙ معیار قابلیت پرسشنامه برای تمایز بین بیمارانی که تغییر کرده اند از بیمارانی که تغییر نکرده اند، بر اساس یک معیار خارجی

⊙ مقدار AUC بین ۰/۵-۱ و باید حداقل ۰/۷ باشد









Persian translation and validation of the Back Pain Functional Scale

Noureddin Nakhostin Ansari ^{1 2}, Soofia Naghdi ^{1 2}, Fatemeh Habibzadeh ¹, Nasser Salsabili ¹, Safoora Ebadi ³

Affiliations + expand

PMID: 29068762 DOI: 10.1080/09593985.2017.1390804

ACTIONS



Abstract

Background: Patient-reported questionnaires provide important tools that can be utilized for the assessment of treatment efficacy in clinic and research. This study aimed to translate, cross-culturally adapt, and validate the Back Pain Functional Scale into Persian (BPFSp).

Methods: In this cross-sectional and prospective cohort of adult patients with low back pain (LBP), the translation and adaptation was performed according to standardized guidelines and pretested ($n = 30$). Psychometric testing was conducted with 100 patients with LBP and 50 healthy subjects. Fifty patients with LBP recompleted the BPFSp at least 7 days later for test-retest reliability.

Results: The Persian adapted version of the BPFS was produced and validated. No floor and ceiling effects were revealed. The Cronbach's α coefficient for internal consistency was 0.895. The test-retest reliability was excellent ($ICC_{\text{agreement}} = 0.88$, CI 95%: 0.80-0.93). The standard error of measurement and smallest detectable change were 9.9% and 27.5%, respectively. Construct convergent validity was demonstrated with the Persian Functional Rating Index ($r = -0.77$). Criterion validity was established with the Numerical Pain Rating Scale ($r = -0.67$). Total BPFSp scores discriminated between patients with LBP and healthy subjects. Factor structure showed two latent factors explaining a total variance of 60.1%.

Conclusion: The BPFSp presented excellent reliability and validity for assessing the functional status in Persian speaking patients with LBP.

Keywords: Back Pain Functional Scale; translation; validation.

Comparative Study > Scand J Pain. 2020 Jul 28;20(3):483-490. doi: 10.1515/sjpain-2019-0156.

Responsiveness and longitudinal validity of the Persian version of COMI to physiotherapy in patients with non-specific chronic low back pain

Shiva Komesh¹, Nouredin Nakhostin Ansari^{1 2 3}, Soofia Naghdi^{1 2 3}, Parisa Alaei¹,
Scott Hasson⁴, Ramin Kordi²

Affiliations + expand

PMID: 32101531 DOI: 10.1515/sjpain-2019-0156

Free article

Abstract

Background and aims The Core Outcome Measures Index (COMI) is a short, self-reported questionnaire for assessing important outcomes in patients with low back pain (LBP). The present study was conducted to explore the responsiveness and longitudinal validity of the Persian COMI (COMI-P) in patients with non-specific chronic LBP. **Methods** In this prospective cohort study of patients with non-specific chronic LBP receiving physiotherapy, patients completed a booklet containing the COMI-P, Persian Functional Rating Index (FRI-P), and a visual analogue scale (VAS) for pain before and after the end of ten-sessions of physiotherapy. Patients also completed a global rating of change scale (GRCS) at the end of the physiotherapy. Responsiveness was examined by means of internal responsiveness methods [t-test, standard effect size (SES); standardized response mean (SRM), and Guyatt responsiveness index (GRI)] and external responsiveness methods [correlation with external criteria and receiver operating characteristics (ROC) curve]. **Results** Fifty patients with a mean age of 50.62 ± 13.8 years participated. The paired t-test showed significant changes in COMI-P scores ($p < 0.001$). The effect sizes for COMI-P were large (range 0.96-1.23). The score changes for the COMI-P revealed significant correlations with FRI-P ($r = 0.67$, $p < 0.001$), the VAS ($r = 0.65$, $p < 0.001$), and the GRCS ($r = 0.34$, $p = 0.02$). The COMI-P change scores showed excellent correlation with the dichotomized smallest detectable change (SDC) criterion ($r = 0.83$, $p < 0.001$). The ROC area under the curve for the COMI-P based on the dichotomized SDC criterion was perfect. The minimal clinically important change was estimated 2.15 points (sensitivity 94% and specificity 100%). **Conclusions** The COMI-P appears to have responsiveness and longitudinal validity in detecting changes after physiotherapy for non-specific chronic LBP. An improvement of 2.15 points in COMI-P total score is required to be interpreted as minimally clinically important change in individual patients.

Keywords: Core Outcome Measures Index; low back pain; minimal clinically important change; physiotherapy; responsiveness.

