proLékaře.cz | 4.2.2026

doi: 10.48095/cccsnn2025365

Validace české verze dotazníku Patterns of Activity Measure – Pain u pacientů s chronickou bolestí bederní páteře

Validation of the Czech version of the Patterns of Activity Measure – Pain in patients with chronic low back pain

Souhrn

Cíl: Cílem studie bylo přeložit do českého jazyka a ověřit psychometrické vlastnosti nástroje Patterns of Activity Measure – Pain, který slouží k hodnocení vzorců chování souvisejících s pohybovou aktivitou u pacientů s chronickou bolestí. Vzhledem k tomu, že v českém prostředí dosud neexistuje žádný validovaný nástroj tohoto typu, představuje adaptace hodnoticího nástroje důležitý příspěvek k diagnostice a individualizaci léčebných intervencí u této populace. *Soubor a metodika:* Soubor zahrnoval 151 pacientů s chronickou bolestí dolní části zad (18–65 let). Byla provedena jazyková adaptace nástroje podle mezinárodních standardů a následně provedena explorační a konfirmační faktorová analýza, zhodnocena vnitřní konzistence pomocí Cronbachova alfa a ověřena konvergentní a souběžná validita prostřednictvím korelací s dalšími validovanými nástroji. *Výsledky:* Třífaktorová struktura nástroje (vyhýbání, přetěžování, modulace) byla potvrzena. Finální model konfirmační faktorové analýzy po odstranění tří položek vykazoval přijatelnou shodu. Vnitřní konzistence domén se pohybovala od 0,89 do 0,94. Byla prokázána konvergentní i souběžná validita na základě korelací s intenzitou bolesti, kvalitou života, psychickou zátěží a úrovní fyzické aktivity. *Závěry:* Česká verze nástroje Patterns of Activity Measure – Pain vykazuje dobré psychometrické vlastnosti a může být spolehlivým nástrojem pro klinické i výzkumné účely v oblasti hodnocení chování spojeného s pohybovou aktivitou u pacientů s chronickou bolestí dolní části zad.

Abstract

Objective: The aim of this study was to translate and validate the psychometric properties of the Patterns of Activity Measure – Pain in the Czech language. This tool assesses behavioral patterns related to physical activity in patients with chronic pain. As no validated instrument of this kind currently exists in the Czech context, the adaptation of the assessment tool represents an important contribution to diagnostic assessment and the individualization of therapeutic interventions in this population. *Methods:* A total of 151 patients (18–65 years) with chronic low back pain were included in the study. The instrument was linguistically adapted following international guidelines. Subsequently, exploratory and confirmatory factor analyses were conducted. Internal consistency was evaluated using Cronbach's alpha, and convergent and concurrent validity were assessed through correlations with other validated instruments. *Results:* A three-factor structure of the tool (avoidance, overdoing, and activity pacing) was confirmed. The final confirmatory factor analysis model, after removing three items, showed an acceptable model fit. Internal consistency for the domains ranged from 0.89 to 0.94. Convergent and concurrent validity were supported by correlations with pain intensity, quality of life, psychological distress, and physical activity level. *Conclusions:* The Czech version of the Patterns of Activity Measure – Pain demonstrates good psychometric properties and can be considered as a reliable instrument for both clinical and research use in assessing activity-related behavioral patterns in patients with chronic low back pain.

Redakční rada potvrzuje, že rukopis práce splnil ICMJE kritéria pro publikace zasílané do biomedicínských časopisů.
The Editorial Board declares that the manuscript met the ICMJE "uniform requirements" for biomedical papers.

L. Sikorová[1], A. Polanská[2], R. Zoubková[1], A. Mátlová[1], J. Divák[1], M. Parma[1]

[1] Centrum léčby bolesti, Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, FN Ostrava
[2] Útvar náměstka ředitele pro ošetřovatelskou péči, FN Ostrava

✉ PhDr. Andrea Polanská, MBA
Útvar náměstka ředitele
pro ošetřovatelskou péči
FN Ostrava
17. listopadu 1790/5
708 00 Ostrava 8
e-mail: andrea.polanska@fno.cz

Přijato k recenzi: 29. 7. 2025
Přijato do tisku: 16. 9. 2025

Klíčová slova
validační studie – psychometrika – bolest dolní části zad – měření bolesti – modulace aktivity

Key words
validation study – psychometrics – low back pain – pain measurement – activity pacing

proLékaře.cz | 4.2.2026

Úvod

Chronická bolest dolní části zad (chronic low back pain; CLBP) patří mezi nejrozšířenější dlouhodobé bolestivé stavy představující významnou zátěž z individuálního i společenského hlediska. Celosvětově se řadí na první místo mezi příčiny funkčního omezení [1]. Předpokládá se, že v roce 2050 bude celosvětově trpět bolestmi dolní části zad více než 800 milionů lidí [2].

U jedinců trpících chronickou bolestí byly v reakci na bolest identifikovány různé vzorce chování, které mohou významně ovlivnit průběh onemocnění, funkční schopnosti i kvalitu života. Těmito vzorci jsou zejména vyhýbání se aktivitě, nadměrné přetěžování a tzv. modulace tempa činností [3].

Vyhýbání se aktivitě (avoidance) je strategií, kdy pacient cíleně omezuje nebo zcela vynechává činnosti spojené s očekávanou bolestí. Ačkoli tento vzorec může být motivován snahou předejít akutnímu diskomfortu, dlouhodobé vyhýbání se pohybové aktivitě má významné negativní dopady na muskuloskeletální i kardiovaskulární systém. Dlouhodobé uplatňování tohoto vzorce přispívá k „syndromu nepoužívání", fyzické dekondici a zvýšené senzitivizaci na bolest. Důsledkem může být spirála chronifikace bolesti, ztráta fyzické výkonnosti, invalidita a zhoršená psychosociální adaptace. Vyhýbání se aktivitě je empiricky spojováno s vyšší úrovní depresivních symptomů, úzkostí a sníženou kvalitou života [3–6].

Přetěžování (overdoing) je naproti tomu charakterizováno pokračováním v aktivitě nebo pracovním výkonu navzdory přítomnosti bolesti až do dokončení činnosti. Tento behaviorální vzorec může být z krátkodobého hlediska vnímán jako funkční či produktivní, avšak v dlouhodobém horizontu přispívá k trvání bolesti, častějším a výraznějším exacerbacím a zvyšuje riziko funkčního přetížení [7].

Modulace tempa aktivit (activity pacing) představuje potenciálně adaptivní přístup. Je definován jako cílené rozvržení fyzických činností do kratších časových úseků s pravidelným zařazováním přestávek, a to buď na základě vnímání bolesti, nebo podle předem stanoveného časového plánu. Tato strategie je považována za účinný nástroj pro prevenci přetížení a relapsů a současně podporuje zvyšování tolerance vůči aktivitám. Umožňuje dosažení rovnováhy mezi aktivitou a regenerací, což podporuje funkční zotavení, stabilizaci bolesti a lepší kvalitu života. Tento přístup je součástí moderních multimodálních a kognitivně-behaviorálních terapií chronické bolesti [4,7].

V roce 2018 publikoval prestižní časopis The Lancet tříčlennou sérii odborných článků zaměřených na bolest dolní části zad, která se věnovala definici, možnostem léčby založené na důkazech a směrům dalšího výzkumu tohoto závažného zdravotnického problému. Série zdůraznila význam časné intervence, přičemž jako léčba první volby byla doporučena edukace pacientů, podpora sebepéče a zapojení fyzických i psychologických intervencí s důrazem na aktivní přístup k vlastnímu zdraví [8]. Edukační intervence zaměřené na podporu adaptivní fyzické aktivity, zejména tzv. vyváženého stylu, by však měla předcházet validní identifikace stávajících pohybových vzorců jednotlivců.

Pro tento účel byl vyvinut hodnoticí nástroj Patterns of Activity Measure – Pain (POAM-P) [9]. Jedná se o standardizovaný sebehodnoticí dotazník určený k identifikaci a kvantifikaci tří dominantních vzorců pohybové aktivity u pacientů s chronickou bolestí: vyhýbání se aktivitám, přetěžování / přehnané úsilí a vyvážený styl / modulace aktivit. Dotazník POAM-P byl dosud adaptován a validován do několika jazykových verzí a prokázal dobré psychometrické vlastnosti v různých kulturních kontextech [5,10,11].

V ČR však dosud chybí validovaný nástroj určený specificky pro hodnocení vzorců pohybových aktivit u pacientů s chronickou bolestí. K dispozici jsou sice nástroje pro měření katastrofizace bolesti, jako je např. Pain Catastrophizing Scale (PCS), které umožňují posoudit vyhýbavé chování podmíněné strachem z bolesti, nicméně tyto nástroje nepokrývají spektrum ostatních relevantních vzorců aktivity.

Cílem této studie proto bylo otestovat psychometrické vlastnosti (zejména konstruktovou a kriteriální validitu) české verze dotazníku POAM-P (POAM-P/CZ) a vytvořit tak standardizovaný nástroj vhodný pro použití v klinické i výzkumné praxi v českém prostředí.

Tab. 1. Základní demografické charakteristiky (n = 151 pacientů).

		Medián (IQR)/n (%)
věk (roky)		54 (49; 59)
věk (roky)	30–39	3 (2,0)
	40–49	40 (26,5)
	50–59	79 (52,3)
	60+	29 (19,2)
pohlaví	muž	46 (30,5)
	žena	105 (69,5)
vzdělání	základní	10 (6,6)
	středoškolské	136 (90,1)
	vysokoškolské	5 (3,3)
rodinný stav	svobodný	2 (1,3)
	ženatý/vdaná	80 (53,0)
	žijící s partnerem	25 (16,6)
	rozvedený/rozvedená	42 (27,8)
	vdovec/vdova	2 (1,3)
zaměstnání	plný úvazek	10 (6,6)
	zkrácený úvazek	44 (29,1)
	plný invalidní důchod	97 (64,3)

% – relativní četnost; IQR – mezikvartilové rozpětí; n – absolutní četnost

Materiál a metodika

Soubor

Výzkumný soubor tvořili pacienti léčení v Centru léčby bolesti Kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny. Do studie byli zařazeni pacienti, kteří navštívili am-

proLékaře.cz | 4.2.2026

bulanci v období od ledna 2024 do března 2025 a udělili informovaný souhlas s účastí. Kritéria pro zařazení byla následující: účastníci ve věku 18–65 let, bolest v době sběru dat trvající minimálně 3 měsíce, diagnostikovaná bolest v bederní a/nebo křížové krajině nebo bolest dolní části zad a souhlas s výzkumným šetřením. Mezi vylučovací kritéria patřily závažné poruchy zraku nebo sluchu, jiné somatické či kognitivní poruchy bránící samostatnému vyplnění dotazníků a onkologické onemocnění. Při určení velikosti vzorku bylo přihlédnuto k obecným doporučením pro validační studie psychometrických nástrojů, kde je minimální požadavek pětinásobek počtu položek dotazníku [12]. Vzhledem k rozsahu 30 položek škály POAM-P byl stanoven cílový počet alespoň 150 respondentů, s rezervou na možné ztráty během sběru dat. Celkem bylo osloveno 160 pacientů, z nichž devět z účasti ve studii odstoupilo. Finální velikost analyzovaného souboru tak činila 151 respondentů.

Metody

Základním měřicím nástrojem byl dotazník POAM-P v české jazykové verzi (POAM-P/CZ) [9]. Nástroj obsahuje 30 položek hodnocených na pětibodové Likertově škále (0–4), přičemž každému ze tří vzorců je přiřazeno deset položek. Výsledné skóre se pro každou doménu sčítá zvlášť, s rozsahem od 0 do 40 bodů. Převládající vzorec aktivity je určen doménou s nejvyšším skóre.

V první fázi studie proběhl proces transkulturní adaptace nástroje POAM-P/CZ v souladu s metodologií doporučovanou Mapi Research Trust a International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR) [13]. Následně byla vytvořena dotazníková sada zahrnující sociodemografické údaje a další hodnoticí nástroje.

Další hodnoticí nástroje

Intenzita bolesti byla měřena pomocí číselné hodnoticí škály (NRS, 0–10).

Psychický stav pacientů byl hodnocen prostřednictvím škály Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), která se skládá ze dvou subškál, HADS-A (úzkost) a HADS-D (deprese), každá obsahující sedm položek [14].

Kvalita života byla zjišťována prostřednictvím standardizovaného dotazníku Světové zdravotnické organizace v krátké verzi (WHOQOL-BREF) [15].

Pohybová aktivita byla zaznamenána prostřednictvím Mezinárodního dotazníku pohybové aktivity International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-7) v krátké verzi [16].

Tab. 2. Deskriptivní statistiky použitých hodnoticích nástrojů: NRS, WHOQOL-BREF, HADS, IPAQ, POAM-P (n = 151 pacientů).

		Medián (IQR)	Průměr (SD)	n (%)
NRS	aktuální bolest	6 (5; 7)	6,06 (1,64)	
	průměrná bolest	6 (5; 7)	6,09 (1,51)	
	nejmenší bolest	5 (3; 6)	4,79 (1,91)	
	nejsilnější bolest	8 (6; 8)	7,43 (1,59)	
WHOQOL-BREF	kvalita života	2 (2; 3)	2,56 (0,93)	
	spokojenost se zdravím	2 (2; 2)	1,99 (0,64)	
	fyzické zdraví	8,6 (6,9; 9,1)	8,20 (2,20)	
	duševní zdraví	13,3 (12,0; 14,7)	13,33 (2,39)	
	sociální vztahy	14,7 (13,3; 16,0)	14,37 (2,60)	
	životní podmínky	13,5 (12,5; 15,0)	13,74 (2,31)	
HADS – Deprese	skóre	7 (5; 10)	7,72 (3,78)	
	normální			78 (51,7)
	nízká			37 (24,5)
	střední			29 (19,2)
	vysoká			7 (4,6)
HADS – Úzkost	skóre	7 (5; 10)	7,49 (3,91)	
	normální			82 (54,3)
	nízká			37 (24,5)
	střední			23 (15,2)
	vysoká			9 (6,0)
IPAQ	skóre	832 (396; 1575)	1379 (1528)	
	nízká			60 (39,7)
	střední			76 (50,3)
	vysoká			15 (10,0)
POAM-P	vyhýbání se	34 (27; 37)	31,52 (7,44)	
	modulace tempa	29 (24; 35)	28,99 (6,57)	
	přetěžování	13 (10; 20)	14,95 (7,35)	

% – relativní četnost; HADS – Hospital Anxiety and Depression Scale; IQR – mezikvartilové rozpětí; IPAQ – Mezinárodní dotazník pohybové aktivity (International Physical Activity Questionnaire); n – absolutní četnost; NRS – numerická škála bolesti (Numeric Rating Scale); POAM-P – Patterns of Activity Measure-Pain; SD – směrodatná odchylka; WHOQOL-BREF – dotazník kvality života Světové zdravotnické organizace – krátká verze (World Health Organization Quality of Life – short version)

Metoda statistického hodnocení

Pro popis rozložení hodnot byla použita deskriptivní statistika: medián, interquartilové rozpětí, průměr, směrodatná odchylka, rozsah, absolutní a relativní počet.

Psychometrická analýza POAM-P byla provedena formou faktorové analýzy s hodnocením reliability. Pokud jde o reliabilitu, vnitřní konzistence nástroje byla stanovena výpočtem Cronbachova alfa koeficientu. Hraniční hodnoty pro přijatelnou vnitřní konzistenci testu jsou v literatuře stanoveny konvencí, hodnoty alfa nad 0,6 jsou již přijatelné, hodnoty 0,7 a vyšší již znamenají uspokojivou míru vnitřní konzistence testu [17].

Vhodnost datové sady pro faktorovou analýzu byla posouzena pomocí Kaiser-Meyer-Olkinovy metody (KMO) a Bartlettova testu sféricity, který by měl být signifikantní. Hod-

proLékaře.cz | 4.2.2026

Tab. 3. Explorační faktorová analýza POAM-P.

Číslo položky	Znění položek POAM-P	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Komunality
1	Když se začne bolest zhoršovat, přestanu dělat to, co právě dělám.	–0,79	0,12	–0,06	0,62
2	Když vykonávám nějakou činnost, nepřestanu, dokud ji nedokončím.	0,71	–0,06	–0,04	0,56
3	Když dělám nějakou činnost, střídavě pracuji a dělám přestávky.	–0,04	0,63	–0,02	0,40
4	Když mám dobrý den, co se bolesti týče, přidám si úkoly navíc.	0,88	0,26	0,19	0,57
5	Když začínám nějakou činnost, přemýšlím, jak ji rozdělit na menší části.	0,09	0,74	–0,09	0,50
6	Je mnoho činností, kterým se vyhýbám, protože mou bolest zhoršují.	–0,41	0,08	0,35	0,53
7	Své dobré dny, co se bolesti týče, využívám k tomu, abych udělal více věcí.	0,86	0,43	0,12	0,67
8	Když se začne bolest zhoršovat, vím, že je čas přestat s tím, co dělám.	–0,71	0,13	0,10	0,69
9	Své činnosti provádím v pomalém a klidném tempu.	–0,46	0,45	–0,02	0,48
10	Pokračuji v tom, co dělám, dokud není bolest tak silná, že musím přestat.	0,76	–0,08	–0,02	0,64
11	Vyhýbám se činnostem, o kterých vím, že mi zhoršují bolest.	–0,35	0,00	0,58	0,75
12	Když dělám nějakou činnost, po chvíli přestanu a později se k ní vrátím a pracuji dál.	0,42	0,62	–0,05	0,45
13	Většinu dní mi bolest brání dělat téměř cokoliv.	–0,58	–0,04	0,07	0,38
14	Když něco dělám, dělám to pomaleji a pracuji v klidném tempu.	–0,29	0,51	0,03	0,44
15	Jakmile začnu s nějakou činností, pokračuji v ní, dokud ji nedokončím.	0,85	–0,17	0,06	0,74
16	Omezuji své aktivity na ty, o kterých vím, že mi nezhorší bolest.	–0,48	0,01	0,44	0,73
17	Když vykonávám nějakou činnost, rozdělím si ji na menší části a dělám jednu část po druhé.	0,07	0,79	0,06	0,63
18	Bolest ignoruji a pokračuji v tom, co dělám, dokud to jde.	0,64	–0,19	–0,16	0,69
19	Většinu dní trávím kvůli bolesti více času odpočinkem než činností.	–0,72	–0,05	–0,04	0,46
20	Pokračuji v tom, co dělám, dokud už bolest nemohu vydržet.	0,72	–0,15	–0,04	0,62
21	Místo toho, abych dělal(a) nějakou činnost najednou, dělám ji po malých částech.	–0,09	0,74	0,01	0,59
22	Nezačínám činnost, pokud vím, že mi zhoršuje bolest.	–0,19	–0,17	0,79	0,79
23	Ve dnech, kdy jsou bolesti menší, udělám něco navíc.	0,73	0,39	–0,10	0,65
24	Když vykonávám nějakou činnost, udělám ji celou najednou.	–0,14	0,69	0,00	0,54
25	Pokud vím, že mé bolesti něco zhorší, už to nedělám.	–0,18	–0,08	0,84	0,90
26	Když vykonávám nějakou činnost, udělám ji celou najednou.	0,77	–0,22	–0,01	0,72
27	Místo toho, abych udělal(a) celou činnost, rozdělím si ji na malé části a dělám vždy jednu část.	–0,01	0,82	0,02	0,69
28	Omezil(a) jsem své aktivity tím, že nedělám ty, které mi zhoršují bolest.	–0,19	–0,06	0,82	0,90
29	Když dělám nějakou činnost, chvíli pracuji, udělám si přestávku a pak se k práci zase vrátím.	–0,02	0,86	–0,11	0,67
30	Některé dny toho udělám hodně, jiné dny toho udělám málo.	–0,26	0,12	0,16	0,20

Faktorové zátěže a komunality pro položky POAM-P Patterns of Activity Measure-Pain.
POAM-P – Patterns of Activity Measure-Pain

nota KMO se může pohybovat mezi 0–1. Čím vyšší hodnota, tím vhodnější jsou data. Minimální limitní hodnota je 0,6, přičemž hodnoty nad 0,8 znamenají velmi vhodná data [18]. Dále byl stanoven počet faktorů. Retence faktorů byla stanovena pomocí analýzy vlastních čísel a paralelní analýzy. Vlastní hodnota byla nastavena na 1 jako standard (akceptace tolika faktorů, kolik faktorů dosáhlo hodnoty 1 nebo více). Explorativní faktorová analýza (EFA) byla provedena s využitím metody maximální věrohodnosti a rotace Promax. Položky byly zachovány na základě faktorových zátěží (≥ 0,40) a komunitalit (≥ 0,30) s ohledem na koncepční konzistenci zátěží položek. Korelace mezi faktory byly odhadnuty pomocí Pearsonových korelačních koeficientů.

Konfirmační faktorová analýza (CFA) byla provedena k otestování původního teoretického modelu i faktorové struktury odvozené z EFA. Shoda modelu byla vyhodnocena pomocí více indexů, vč. chí-kvadrát (χ^2) a stupňů volnosti (df), střední kvadratické chyby aproximace (RMSEA) s 90% intervaly spolehlivosti, standardizovaného středního kvadratického rezidua (SRMR), indexu komparativní shody (CFI), Tucker-Lewisova indexu (TLI) a Bayesovského informačního kritéria (BIC). CFI hodnoty nad 0,90 ukazují na přijatelný model a hodnoty nad 0,95 signalizují dobrou shodu modelu s daty. Pro RMSEA je hranice pro přijatelný model 0,08 a pro dobrý model 0,06 [19].

proLékaře.cz | 4.2.2026

Hladina významnosti byla stanovena na 0,05. Statistická analýza byla provedena pomocí softwaru R (verze 4.4.1).

Výsledky

Výzkumný soubor tvořilo 151 pacientů s chronickou bolestí zad ve věku 18–65 let (medián 54, IQR = 49–59). Z celkového počtu bylo 46 mužů (30,5 %) a 105 žen (69,5 %). Sledovány byly základní demografické proměnné: věk, pohlaví, úroveň dosaženého vzdělání, rodinný stav a pracovní aktivita (tab. 1).

Průměrná intenzita bolesti hlášená za posledních sedm dní činila 6,09 bodu (SD = 1,51) na numerické hodnotící škále (NRS). Průměrná nejnižší zaznamenaná hodnota činila 4,79 (SD = 1,91) a nejvyšší 7,43 (SD = 1,59) (tab. 2). Průměrné celkové skóre kvality života měřené dotazníkem WHOQOL-BREF bylo 2,56 (SD = 0,93), zatímco průměrná spokojenost se zdravím dosáhla hodnoty 1,99 (SD = 0,64). Nejnižší doménové skóre bylo zaznamenáno v oblasti fyzického zdraví (M = 8,20; SD = 2,20). Psychický stav hodnocený pomocí škály HADS odhalil, že 78 respondentů (51,7 %) vykazovalo normální skóre v subškále deprese, zatímco 73 pacientů (48,3 %) dosahovalo skóre odpovídající mírné, střední či těžké depresi. V subškále úzkosti bylo 82 pacientů (54,3 %) hodnoceno jako normální, zatímco 69 (45,7 %) vykazovalo zvýšenou úroveň úzkosti (tab. 2). Nejčastějším vzorcem aktivity identifikovaným pomocí POAM-P bylo vyhýbavé chování, s průměrným skóre 31,52 (SD = 7,44). Úroveň fyzické aktivity hodnocená dotazníkem IPAQ-7 ukázala, že většina respondentů (n = 76; 50,3 %) vykazovala střední úroveň fyzické aktivity.

Adekvátnost dat pro faktorovou analýzu byla potvrzena hodnotou KMO kritéria, která činila 0,93, což ukazuje výbornou vhodnost dat. Hodnoty KMO pro jednotlivé položky dotazníku přesáhly hodnotu 0,80. Bartlettův test sféricity byl statisticky významný ($p < 0,001$), což dále podporuje vhodnost dat pro faktorovou analýzu. EFA identifikovala tři faktory s vlastními čísly vyššími než 1 (12,93; 5,22 a 1,47), zatímco čtvrtý faktor měl vlastní číslo pouze 1,11 a vykazovalo výrazný pokles oproti třetímu. Paralelní analýza potvrdila třífaktorové řešení jako optimální, přičemž vysvětlovala celkem 61 % rozptylu (Faktor 1: 31 %, Faktor 2: 18 %, Faktor 3: 12 %) (tab. 3).

Faktorová struktura ukázala následující rozložení položek:

Tab. 4. Testování modelů (CFA): (1) Model založený na původní struktuře subškál; (2) Faktorová struktura dle výsledků EFA; (3) Upřesněný model 2 s korelovanými rezidui a redukcí položek.

	Model 1	Model 2	Model 3
χ^2 (df)	1195,849 (402)	733,343 (249)	349,877 (184)
P	< 0,001	< 0,001	< 0,001
χ^2/df	2,975	2,945	1,902
RMSEA (90 % CI)	0,117 (0,109; 0,125)	0,117 (0,107; 0,126)	0,080 (0,067; 0,093)
SRMR	0,141	0,149	0,096
CFI	0,777	0,827	0,930
TLI	0,759	0,808	0,920
BIC	9648,088	7691,293	6608,195

χ^2 – chí-kvadrát; BIC – Bayesian information criterion; CFA – konfirmační faktorová analýza; CFI – comparative fit index; df – stupně volnosti; P – hodnota p pro chí-kvadrát test; RMSEA – root mean square error of approximation; RMSEA (90 % CI) – 90% interval spolehlivost pro RMSEA; SRMR – standardized root mean squared residual; TLI – Tucker-Lewis Index

Faktor 1 přetěžování (převážně konzistentní): položky 2, 4, 7, 10, 15, 18, 20, 23, 26

Faktor 2 modulace tempa (plně konzistentní): položky 3, 5, 9, 12, 14, 17, 21, 24, 27, 29

Faktor 3 vyhýbání se (částečně konzistentní): položky 11, 16, 22, 25, 28

Mezi faktory byly zaznamenány významné korelace: Faktor 1 a Faktor 3 korelovaly negativně (r = –0,72), Faktor 2 vykazoval slabší korelace s Faktorem 1 (r = –0,22) i Faktorem 3 (r = 0,40). Tato korelační struktura ve spojení s teoretickým rámcem POAM-P poskytla dostatečné odůvodnění pro realizaci potvrzující CFA s cílem ověřit hypotetický třífaktorový model. CFA byla nejprve provedena na základě původní teoretické struktury POAM-P, přičemž byl testován Model 1 zahrnující všechny položky přiřazené ke třem faktorům dle originálního rozdělení. Tento model však vykazoval nízkou míru shody s daty napříč více indexy modelového přizpůsobení. Ani přidání reziduálních kovariancí nevedlo k výraznému zlepšení fitu modelu. Následně byl testován Model 2, založený na výsledcích exploračního faktorové analýzy. Tento model dosahoval lepších hodnot shody, nicméně fit indexy stále signalizovaly pouze částečnou adekvátnost. V dalším kroku byl specifikován Model 3, představující upravenou verzi Modelu 2. Z tohoto modelu byly odstraněny tři položky (č. 7, 9 a 12) z důvodu výrazného křížového zatížení, ale zároveň byly zařazeny dvě reziduální kovariance (položky 4 a 23, položky 25 a 28). Výsledný finální model vykazoval přijatelnou míru shody dle standardních fit indexů, což potvrzuje jeho vhodnost pro reprezentaci faktorové struktury POAM-P v tomto souboru (tab. 4 a obr. 1).

Vnitřní konzistence české verze POAM-P/CZ byla uspokojivá. Cronbachův koeficient alfa pro jednotlivé subškály se pohyboval v rozmezí 0,89 (95% CI: 0,86–0,91) až 0,94 (95% CI: 0,93–0,95), celkové skóre dosáhlo hodnoty 0,64 (95% CI: 0,60–0,72) (tab. 5).

Konvergentní validita byla podpořena významnými korelacemi mezi subškálami POAM-P a úrovní fyzické aktivity hodnocené IPAQ-7 (tab. 6). Souběžná validita byla doložena korelacemi jednotlivých subškál POAM-P s výsledky hodnotícími bolest, WHOQOL-BREF a HADS. Subškála vyhýbání POAM-P silně negativně korelovala s doménami kvality života, zatímco subškála přetěžování vykazovala pozitivní korelace. Modulace tempa korelovala negativně s doménou fyzického zdraví WHOQOL a pozitivně s doménou prostředí. Vzorec vyhýbání rovněž silně koreloval s intenzitou bolesti a negativně se subškálami HADS, zatímco přetěžování korelovalo pozitivně.

Diskuze

Výsledky našeho výzkumu potvrzují, že česká verze dotazníku POAM-P/CZ vykazuje vysoce konzistentní třífaktorovou strukturu, která odpovídá teoretickému rámci původního nástroje [9]. Struktura tří faktorů (vyhýbání, přetěžování, modulace tempa) byla potvrzena jak explorační (EFA), tak potvrzující (CFA), přičemž finální upravený model vykazoval adekvátní fit. Tato zjištění jsou v souladu

proLékaře.cz | 4.2.2026

Tab. 5. Cronbachův koeficient alfa pro každou subškálu a celý nástroj POAM-P a interškálové korelace.

	Cronbachovo α (95% CI)	Modulace tempa	Přetěžování
vyhýbání se	0,94 (0,93; 0,95)	0,21 (0,09; 0,32)***	–0,65 (–0,71; –0,58)***
modulace tempa	0,90 (0,87; 0,92)	–	–0,10 (–0,22; 0,01)
přetěžování	0,89 (0,86; 0,91)	–	–
celý	0,64 (0,60; 0,72)	–	–

Kendallův korelační koeficient, ***p < 0,001; **p < 0,01; *p < 0,05, 95% CI
CI – interval spolehlivosti

s výsledky validací jazykových verzí POAM-P provedených v různých zemích [5,11,20]. V literatuře existují i širší souvislosti potvrzující, že POAM-P nebo podobné nástroje (např. Activity Patterns Scale – APS), systematicky diferencující maladaptivní (vyhýbání, přetěžování) a adaptivní vzorce chování, souvisejí s různými psychosociálními výsledky [21].

Cronbachovo alfa pro subškály odpovídala nebo překročila hodnoty uváděné v zahraničních validacích [5,20]. Korelace subškál POAM-P/CZ se skóre IPAQ 7, WHOQOL-BREF a HADS potvrzují očekávané vztahy: vyhýbání je spojeno s nižší fyzickou aktivitou, horší kvalitou života a vyšším distresem, přetěžování naopak s vyšším zatížením fyzickou aktivitou. To odpovídá analogickým vztahům z turecké i japonské studie [5,11].

Hodnocení vzorců aktivit umožňuje cíleně navrhovat individualizované intervence pro pacienty s CLBP a přispívá k překonání stereotypního přístupu, kdy jsou v převážné většině případů (až 70 %) doporučovány pouze aktivity bez bolesti [22]. Každý ze tří zjištěných behaviorálních vzorců vyžaduje specifický terapeutický přístup.

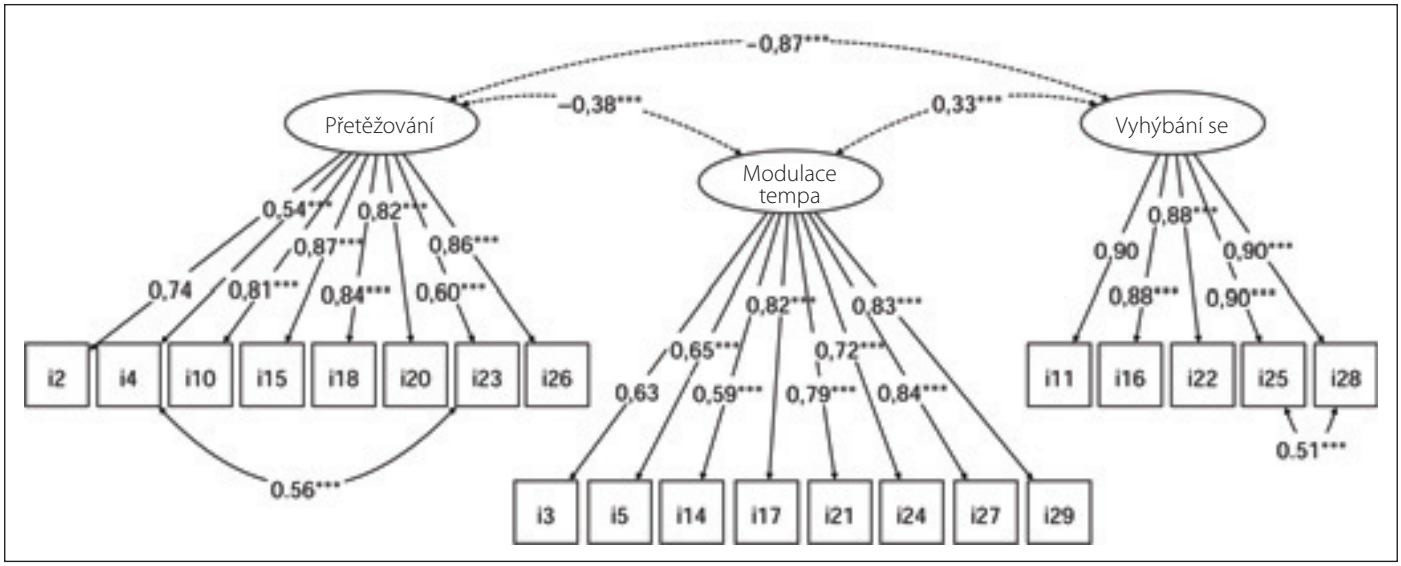
Pacienti s převládajícím vyhýbavým vzorcem chování často pociťují výrazný strach z pohybu (kineziofobie), což vede k omezování běžných denních aktivit, fyzické dekondici a zvýšenému riziku rozvoje disability. V těchto případech je doporučeno zařadit terapii postupné expozice (graded exposure), při které jsou pacienti systematicky a kontrolovaně vystavováni pohybovým aktivitám, kterých se obávají, s cílem snížit maladaptivní reakce na bolest [23,24]. Současně je vhodné zapojit prvky kognitivně-behaviorální terapie, které umožní modifikaci katastrofických myšlenek souvisejících s bolestí. Významnou roli hraje edukace pacientů v rámci bio-psychosociálního modelu bolesti a konceptu neurovědního vzdělávání o bolesti (pain neuroscience education), jehož cílem je změnit porozumění bolesti z pasivního na aktivní zvládání [24]. U pacientů s identifikovaným přetěžujícím vzorcem chování je patrná tendence opakovaně překračovat své fyzické limity navzdory přítomnosti bolesti, což může vést k fluktuacím v intenzitě bolesti a cyklu přetížení a vyčerpání. Intervence u těchto pacientů by měla být zaměřena na trénink

Tab. 6. Konvergentní a souběžná validita (subškály POAM-P a bolest, WHOQOL-BREF, HADS a IPAQ.

	POAM-P		
	Vyhýbání se	Modulace tempa	Přetěžování
intenzita bolesti	0,14 (0,03; 0,24)*	–0.02 (–0,13; 0,09)	–0,07 (–0,17; 0,03)
vliv bolesti na život	0,20 (0,08; 0,31)***	0.26 (0,16; 0,36)***	–0,09 (–0,20; 0,01)
WHOQOL-BREF			
kvalita života	–0,26 (–0,37; –0,15)***	0,04 (–0,07; 0,15)	0,19 (0,07; 0,30)**
spokojenost se zdravím	–0,30 (–0,38; –0,20)***	–0,08 (–0,18; 0,02)	0,22 (0,13; 0,31)***
fyzické zdraví	–0,34 (–0,44; –0,24)***	–0,19 (–0,30; –0,07)**	0,20 (0,09; 0,31)***
duševní zdraví	–0,26 (–0,37; –0,16)***	–0,06 (–0,16; 0,04)	0,19 (0,09; 0,30)***
sociální vztahy	–0,11 (–0,22; 0,00)	0,07 (–0,05; 0,18)	0,04 (–0,07; 0,16)
životní podmínky	–0,17 (–0,28; –0,06)**	0,21 (0,11; 0,31)***	0,18 (0,07; 0,29)**
HADS			
deprese	0,34 (0,23; 0,45)***	–0,06 (–0,16; 0,05)	–0,34 (–0,46; –0,23)***
úzkost	0,23 (0,12; 0,34)***	0,15 (0,04; 0,26)**	–0,13 (–0,24; –0,02)*
IPAQ			
skóre	–0,32 (–0,42; –0,23)***	–0,02 (–0,13; 0,10)	0,36 (0,26; 0,46)***

Kendallův korelační koeficient, ***p < 0,001; **p < 0,01; *p < 0,05, 95% CI
CI – interval spolehlivosti; HADS – Hospital Anxiety and Depression Scale; IPAQ – Mezinárodní dotazník pohybové aktivity (International Physical Activity Questionnaire); POAM-P – Patterns of Activity Measure-Pain; WHOQOL-BREF – dotazník kvality života Světové zdravotnické organizace – krátká verze (World Health Organization Quality of Life – short version)

proLékaře.cz | 4.2.2026



Obr. 1. Finální model konfirmační faktorové analýzy nástroje Patterns of Activity Measure-Pain.
i – položka; ***p < 0,001
Fig. 1. Final model from the confirmatory analysis of the Patterns of Activity Measure-Pain.
i – the item; ***P < 0.001

technik hospodaření s energií, vč. plánování činností, stanovení limitů a zařazování přestávek [24]. Významná je také edukace v oblasti rovnoměrného rozložení aktivity a odpočinku s cílem udržet stabilní funkci a prevence přetížení. Doporučuje se behaviorální úprava denních činností a podpora uvědomění si tělesných signálů pomocí technik mindfulness. Tyto přístupy vedou k vyšší seberegulaci a snižují riziko chronifikace bolesti v důsledku opakovaného přetěžování.

U pacientů, kteří již vykazují modulovaný, vyvážený vzorec chování, je klíčové tento přístup zachovat a posilovat. Tito pacienti jsou schopni plánovat aktivity realisticky, přizpůsobovat jejich tempo a zařazovat odpočinek. Intervence by měla být zaměřena na podporu tohoto adaptačního stylu prostřednictvím monitoringu aktivity (např. pohybové deníky), prohlubování znalostí o autoregulaci a využívání dostupných seberegulačních technik. Vhodné je rovněž zapojení do rehabilitačních skupin, kde mohou sdílet strategie zvládání a posilovat motivaci k dlouhodobému udržení aktivního přístupu.

Bez ohledu na převládající vzorec chování je nezbytné, aby intervence byly součástí interdisciplinárního přístupu zahrnujícího fyzioterapeuty, psychology, specialisty na léčbu bolesti a další odborníky. Terapeutický plán by vždy měl být individualizován s ohledem na konkrétní potřeby pacienta a měl by zahrnovat prvky edukace, behaviorální intervence a podpory self-managementu.

Závěr

Validace české verze POAM-P/CZ přináší významný přínos do českého výzkumného i klinického prostředí. Výsledky potvrzují, že POAM-P/CZ má srovnatelné psychometrické vlastnosti jako adaptace do jiných kultur – vykazuje stabilní faktorovou strukturu, vysokou vnitřní konzistenci i prokazatelnou konvergentní a souběžnou validitu. Doporučuje se její aplikace nejen pro výzkum, ale i pro klinickou identifikaci maladaptivních vzorců chování u pacientů s chronickou bolestí, pro plánování cílených behaviorálních intervencí a optimalizaci léčebných plánů.

Registrace studie

Studie byla registrována v registru klinických studií před registrací prvního pacienta do studie na: www.clinicaltrials.gov (ID: NCT05922007).

Finanční podpora

Podpořeno z grantového projektu institucionální podpory FNO „Vliv chronické bolesti a její léčby na kvalitu života, disabilitu a pohybové aktivity“ 11/RVO-FNOs/2023. Veškerá práva podle předpisů na ochranu duševního vlastnictví jsou vyhrazena.

Etické aspekty

Práce byla provedena ve shodě s Helsinskou deklarací z roku 1975 a jejími revizemi v letech 2004 a 2008. Schváleno Etickou komisí FNO dne 23.3.2023 (č. 203/2023).

Konfliktu zájmu

Autoři deklarují, že v souvislosti s předmětem studie nemají žádný konflikt zájmů.

Literatura

1. Alfalogy E, Mahfouz S, Elmedany S et al. Chronic low back pain: prevalence, impact on quality of life, and predictors of future disability. Cureus 2023; 15(9): e45760. doi: 10.7759/cureus.45760.

2. GBD 2021 Low Back Pain Collaborators. Global, regional, and national burden of low back pain, 1990-2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the global burden of disease study 2021. Lancet Rheumatol 2023; 5(6): e316–e329. doi: 10.1016/S2665-9913(23)00098-X.

3. Cane D, Nielson WR, McCarthy M et al. Pain-related activity patterns: measurement, interrelationships, and associations with psychosocial functioning. Clin J Pain 2013; 29(5): 435–442. doi: 10.1097/AJP.0b013e31825e452f.

4. Antcliff D, Keenan AM, Keeley P et al. Pacing does help you get your life back: the acceptability of a newly developed activity pacing framework for chronic pain/fatigue. Musculoskeletal Care 2021; 20(1): 99–110. doi: 10.1002/msc.1557.

5. Suygun ET, Celenay ST. Turkish translation of the patterns of activity measure-pain in patients with chronic low back and neck pain: validity and reliability. Pain Manag Nurs 2022; 23(2): 231–236. doi: 10.1016/j.pmn.2021.01.008.

6. Barakou I, Hackett KL, Finch T et al. Self-regulation of effort for a better health-related quality of life: a multidimensional activity pacing model for chronic pain and fatigue management. Ann Med 2023; 55(2): 2270688. doi: 10.1080/07853890.2023.2270688.

7. Rita M, Leah R, Jürgen D et al. Frequencies of persistence, activity pacing, fear avoidance and general stress in acute neck pain. Compr Psychoneuroendocrinol 2025; 23(23): 100308. doi: 10.1016/j.cpnec.2025.100308.

8. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A et al. What low back pain is and why we need to pay attention. Lancet 2018; 391(10137): 2356–2367. doi: 10.1016/S0140-6736(18)30480-X.

9. Cane D, Nielson WR, Mazmanian et al. Patterns of activity in patients with chronic pain: psychomet-

proLékaře.cz | 4.2.2026

ric properties of the patterns of activity measure-pain (POAM-P). Pain 2013; 154(2): 277–284. doi: 10.1016/j.pain.2012.10.004.
10. Kindermans HP, Roelofs J, Goossens ME et al. Activity patterns in chronic pain: underlying dimensions and associations with disability and depressed mood. J Pain 2011; 12(10): 1049–1058. doi: 10.1016/j.jpain.2011.04.009.
11. Enomoto K, Adachi T, Mibu A et al. Validation of the japanese version of the patterns af aktivity measure-pain in individuals with chronic pain. BioPsychoSocial Med 2022; 16(1): 19. doi: 10.1186/s13030–13022–00248–z.
12. MacCallum RC, Widaman KF, Zhang S et al. Sample size in factor analysis. Psychol Methods 1999; 4(1): 84–99. doi: 10.1037/1082–1989X.4.1.84.
13. Wild D, Grove A, Martin M et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: report of the ISPOR task force for translation and cultural adaptation. Value Health 2005; 8(2): 94–104. doi: 10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x.
14. Bužgová R, Hajnová E, Feltl D et al. Faktory ovlivňující úzkost a depresi u pacientů v konečném stadiu nemoci při hospitalizaci. Čes a slov Psychiatr 2014; 110(5): 243–249.
15. Dragomirecká E, Bartoňová J. WHOQOL-BREF. WHOQOL-100. Příručka pro uživatele české verze dotazníků kvality života Světové zdravotnické organizace. 1. vyd. Praha: Psychiatrické centrum Praha 2006.
16. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms. [online]. Available form: https://www.academia.edu.
17. Dušek L, Pavlík T, Jarkovský J et al. Analýza dat v neurologii XXIX. Spolehlivost (reliabilita) klinických testů. Cesk Slov Neurol N 2011; 74/107(5): 594–599.
18. Thompson B. Exploratory and confirmatory factor analysis: understanding concepts and applications. [online]. Available from: https://psycnet.apa.org/PsycBOOKS/toc/10694.
19. West SG, Taylor AB, Wu W. Model fit and model selection in structural equation modeling. In: Hoyle RH (ed). 1st ed. Handbook of structural equation modeling. New York: The Guilford Press 2012: 209–231.
20. Benaim C, Léger B, Vuistiner P et al. Validation of the french version of the "Patterns of Activity Measure" in patients with chronic musculoskeletal pain. Pain Res Manag 2017; 2017: 6570394. doi: 10.1155/2017/6570394.
21. Nielson WR, Jensen MP, Karsdorp PA et al. Activity pacing in chronic pain: concepts, evidence, and future directions. Clin J Pain 2013; 29(5): 461–468. doi: 10.1097/AJP.0b013e3182608561.
22. Kavka T, Ryšavá M, Kobesová A. Clinicians' adherence to low back pain guidelines in the Czech Republic is low – an exploratory cross-sectional study. Cesk Slov Neurol N 2024; 87/120(6): 408–416. doi: 10.48095/cccsnn2024408.
23. Vlaeyen JWS, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. Pain 2000; 85(3): 317–332. doi: 10.1016/S0304-3959(99)00242-0.
24. Louw A, Diener I, Butler DS et al. The effect of neuroscience education on pain, disability, anxiety, and stress in chronic musculoskeletal pain. Arch Phys Med Rehabil 2011; 92(12): 2041–2056. doi: 10.1016/j.apmr.2011.07.198.

Impakt faktor časopisu Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie pro rok 2024 činí **0,4**.