

EREDETI KÖZLEMÉNY



A Szabadidős Testedzés Motivációja Skála (PALMS) adaptációs vizsgálata magyar mintán

KOVÁCS Krisztina^{1,2*}  – BODA-UJLAKY Judit¹  – TÖRÖK Lilla^{1,3} 
– DÖMSÖDI Renáta¹ – GYÖMBÉR Noémi¹ 

¹ Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Gazdaság és Társadalomtudományi Intézet, Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék, Budapest, Magyarország

² Budapesti Honvéd Kosárlabda Akadémia, Budapest, Magyarország

³ Unité de Recherche Pluridisciplinaire Sport Santé Société, Sherpas, Univ. Lille, Univ. Artois, Univ. Littoral Côte d'Opale, Arras, Franciaország

Beérkezett: 2023. május 19., elfogadva: 2023. december 19.

ABSZTRAKT

Háttér és célkitűzések: Jelen tanulmány célja a Szabadidős Testedzés Motivációja Skála (Physical Activity and Leisure Motivation Scale, PALMS) magyar változatának (PALMS-H) pszichometriai vizsgálata, a mérőeszköz reliabilitásának és validitásának ellenőrzése. **Módszerek:** 893 fő vett részt a vizsgálatban ($n_{\text{férfi}} = 428$, átlagéletkor = 33,7 év; $SD = 11,79$ év). A PALMS-H mellett a Sportmotivációs Skála II-t (SMS-II) alkalmaztuk. **Eredmények:** A megerősítő faktoranalízis támogatta a PALMS-H nyolcdimenziós elméleti modelljét, megfelelő illeszkedési mutatókat kaptunk [$\chi^2(893) = 3427,77$; $p < 0,01$; GFI = 0,95; TLI = 0,94; CFI = 0,94; RMSEA = 0,07]. Az alsókálák belső konzisztenciája egy kivétellel (Külső elvárások, Cronbach- $\alpha = 0,58$) megfelelőnek bizonyult (Cronbach- $\alpha = 0,85$ –0,91). A skála invariánsnak mutatkozott a nemeket tekintve. A konstruktváliditás vizsgálata során szignifikáns, mérsékelt, illetve erős kapcsolatot mutatott az Elsajátítási cél és az Örömezt az SMS-II-vel mért intrinzik motivációjával ($r = 0,53$ –0,70), integrált ($r = 0,41$ –0,47), identifikált ($r = 0,32$ –0,60) és introjektált szabályozásával ($r = 0,36$ –0,37). Gyenge, illetve közepes erősségű ($r = 0,20$ –0,47) kapcsolatot találtunk a PALMS-H kérdőív többi alsókálája és az SMS-II öndeterminált viselkedésre utaló skálái között. **Következtetés:** A PALMS magyar nyelvű változata megfelelő, megbízható és érvényes mérőeszköznek bizonyult a testmozgás motivációs hátterének mérésére.

KULCSSZAVAK

PALMS, fizikai aktivitás, motiváció, szelf-determináció, kérdőív-adaptálás

Validation of the Physical Activity and Leisure Motivation Scale (PALMS) on Hungarian sample

ABSTRACT

Background and aims: Our aim was to check the reliability, validity and the psychometrical properties of the Hungarian version of the Physical Activity and Leisure Motivation Scale (PALMS-H). **Methods:** 893 participants took part in this study ($n_{\text{male}} = 428$, mean age = 33.7 years; $SD = 11.79$ years). Besides the above-mentioned questionnaire, the Sport Motivation Scale-II (SMS-II) was administered for validation. **Results:** The confirmatory factor analysis supported the eight-dimensional theoretical model, that indicated an acceptable fit to the data ($\chi^2(893) = 3427.77$, $p < 0.01$, GFI = 0.95, TLI = 0.94, CFI = 0.94, RMSEA = 0.07). Internal consistency of the subscales (Cronbach's $\alpha = 0.85$ –0.91) proved to be adequate (except for $\alpha = 0.58$ for Others' Expectations). The scale appeared invariant across genders. Examination of construct validity revealed moderate or strong significant relationships between Mastery orientation, and Enjoyment and the Intrinsic motivation scale of the SMS-II ($r = 0.53$ –0.70 respectively), and between integrated ($r = 0.41$ –0.47), identified ($r = 0.32$ –0.60) and introjected regu-

* Levelező szerző:
Kovács Krisztina,
Magyar Sporttudományi Egyetem,
Pszichológiai és Sportpszichológiai
Tanszék, 1123 Budapest,
Alkotás u. 44.
E-mail: kovacs.krisztina@tf.hu

lation ($r = 0.36–0.37$). Weak or moderate ($r = 0.20–0.47$) was found between the other scales of PALMS–H and self-determined behaviour subscales of SMS-II. *Conclusion:* The Hungarian version of the PALMS seems to be a valid and reliable questionnaire to measure physical activity and leisure motivation.

KEYWORDS

PALMS, physical activity, motivation, self-determination, scale adaptation

1. BEVEZETÉS

1.1. A testmozgás pszichológiája

Az ülő életmód egészségre káros hatásai, a testmozgás előnyei, valamint az előnyöket biztosító testmozgás mértéke és intenzitása mind jól dokumentáltak, ugyanakkor a nyugati kultúrában a vezető halálokok a mozgás, illetve a táplálkozás nem megfelelő voltával állnak összefüggésben (WHO, 2022). A testedzéssel kapcsolatban kimutatták, hogy számos pozitív hatással bír az egészségre: a testmozgás mennyiségének növelése és az erőnlét fejlődése hatással vannak az egészségi állapot és kognitív funkciók javulására (Mandolesi és mtsai, 2018; Warburton és mtsai, 2006), a rendszeres testmozgás fejlesztheti a stresszel való megküzdés képességét (Childs & De Wit, 2014), segíthet a krónikus betegségek prevenciójában (Warburton & Bredin, 2017), valamint a pszichés jóllét és mentális egészség elősegítésében és a mentális egészség megtartásában is jelentős szerepet játszhat (Cabral és mtsai, 2017; Saxena és mtsai, 2005; Zubala és mtsai, 2017). Ezzel szemben az ülő életmódot – amikor a testmozgás nem éri el a heti 150 perc közepes intenzitású fizikai aktivitást – olyan negatív kimenetekkel hozták összefüggésbe iskoláskorú populáció esetében, mint az alacsony szintű önbecsülés és szociális kompetenciák, valamint kevésbé eredményes iskolai előmenetel (Tremblay és mtsai, 2011). Felnőttek között a mozgás hiánya kapcsolatba hozható a depresszióval, a kognitív funkciók sérülésével és az életminőség csökkenésével (Saunders és mtsai, 2020), valamint olyan egészségi problémákkal, mint amilyen például a diabétesz és a szív- és érrendszeri problémák (Wilmot és mtsai, 2012).

A testmozgás mellett szóló számos kedvező hatás ellenére mégis sokan vannak, akik lemorzsolódnak vagy távol maradnak a rendszeres sporttevékenységtől. Az idősebb korosztály a kimaradás okaként legtöbbször egészségi problémákhoz kapcsolódó nehézségeket fogalmaz meg (pl.: sérülés vagy az attól való félelem, betegségek jelenléte), míg a fiatalabb korosztály külső (pl.: anyagi nehézségek, elfoglaltságokkal való ütközés, nem támogató szociális közeg) és belső (pl.: nem sportos típus) akadályokat említ (Arzu és mtsai, 2006; Downs & Hausenblas, 2005; Netz és mtsai, 2008). Egy kanadai felmérés során azt találták, hogy a három leggyakoribb ok, amely a testmozgás hiánya mögött áll, az idő, az energia és a motiváció hiánya. Ezeket követik az olyan egyéni és környezeti tényezők, mint a képesség hiánya, a sérülés

vagy az anyagi nehézségek (Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute, 1996).

A testmozgásra vonatkozó motivációval kapcsolatban az egyik leggyakrabban használt elméleti háttér bázisát a szelf-determinációs elmélet adja (Ryan & Deci, 2000, 2002), amely három veleszületett humán szükségletet fogalmaz meg: az autonómiára, a kompetenciára és a másokhoz való kapcsolódásra irányuló szükségleteket. Míg a kompetencia a teljesítményhez, az eredmény kontrolljához és a siker megtapasztalásához kapcsolódik, addig a kapcsolódás szükséglete a valahova tartozás igényének felel meg. Az autonómia az egyén azon vágyára reflektál, amely során megéli a saját életére vonatkozó kontrollérzetet, illetve az önállóságra való törekvésében is támogatást kap a környezetétől. Az öndeterminációs elmélet szerint a motiváció leginkább két fő forrásból érkezik, azonban az extrinzik (külső) és intrinzik (belső) motiváció nem két elkülönülő kategóriaként fogható fel, hanem egy skálaként jelenik meg, és meghatározott dimenziók mentén változhat (internalizáció és önmeghatározás mértéke). Az extrinzik jellegű motivációk közé tartozik a beépülő (introjektált) szabályozás, amikor a motiváció még nem válik teljes egészében belsővé, csak a külső forrást egy belső ok, egy érzelem fogja helyettesíteni. Ilyen például, amikor valaki azért edz, hogy ne érezzen büntetést, hogy elhanyagolja magát vagy az egészségét. Az azonosuló (identifikált) szabályozás során a tevékenység már önálló döntés eredménye, de még mindig valamilyen cél érdekében történik (pl. mert új ismeretségek is kialakulhatnak), míg az integrált szabályozás esetében – bár már nagyon közel áll a belső motivációhoz (amikor a testedzést végző egyén a saját öröme és megelégedettsége miatt vesz részt az adott tevékenységben) – tetten érhető egy külső motívum is (pl. azért edz valaki, mert az egészség fontos érték számára). Hagger és Chatzisarantis (2008) érvelése szerint az öndeterminációs elmélettel jól magyarázható az egyén edzésmotivációja, különösen akkor, ha tekintetbe vesszük emellett az egyén céljait is (így, ha valakinek azt mondja az orvos, hogy az állapotának javulása érdekében mozogjon, csak akkor fogja ezt megtenni, ha fontos a számára, hogy egészséges legyen).

A testmozgás motivációs háttere a nem és az életkor tekintetében is eltéréseket mutathat. Nők esetében inkább az intrinzik, míg férfiaknál inkább az extrinzik motiváció jelenik meg (Duncan & Peterson, 2010). A jó fizikai kondíció, mint motivációs tényező, egyes kutatások eredményei szerint a fiatalabb korosztályban jelenik meg erősebben (Stigglebout és mtsai, 2008), míg mások szerint az idősebbek számára fontosabb (Kim és mtsai, 2021; Stults-Kolehmainen



és mtsai, 2013). A jövőbeli kutatásoknak érdemes lenne ki-
térniük arra is, hogy a testkép, illetve a tápláltsági állapot
milyen módon befolyásolja a testmozgásra irányuló moti-
vációt.

1.2. A Szabadidős Testedzés Motivációja Skála (Physical Activity and Leisure Motivation Scale; PALMS)

Bár a (versenyszintű) sportolásra vonatkozó motivációval
kapcsolatban számos elmélet létezik, magára a (rekreációs
jellegű) testedzésre vonatkozó motiváció vizsgálatára a jelen
tanulmány szerzőinek tudomása szerint eddig csak korláto-
zott számú vizsgálat irányult. Zach és munkatársai (2012)
elsődleges célja egy olyan mérőeszköz kidolgozása volt,
amely a rekreációs sportolás mögötti motivációkat vizsgálja,
ötvözve az öndeterminációs és a célorientációs elméletet
(Achievement Goal Theory; Ames, 1992). A célorientációs
elmélet az egyén egy feladathoz való hozzáállását, egy adott
cél érdekében tett erőfeszítését jellemzi. A mérőeszköz egyik
kiindulási alapját a *Participation Motivation Questionnaire*
(PMQ; Gill és mtsai, 1983), míg a másik bázisát a *Recreational
Exercise Motivation Measure* (REMM; Rogers & Morris,
2003; Rogers és mtsai, 2008) képezte. A REMM kérdőívben
bár megjelennek olyan fogalmak, amelyek a célorientációs
elmélet részét képezik (feladatra irányuló orientáció és én-
orientáció), Zach és munkatársai ezeket mégis az öndeter-
minációs elmülethez tartozó motivációk közé sorolták.

A Zach és munkatársai (2012) által újonnan kialakított
Physical Activity and Leisure Motivation Scale (PALMS),
magyar elnevezéssel *Szabadidős Testedzés Motivációja Skála*
a fenti két kérdőív erősségeit ötvözték. A 40 ítemes mérőes-
zközük a feltáró faktoranalízis eredményei alapján 8 alskál-
ával rendelkezik: (1) Elsajátítási célok (*Mastery Orientation*,
pl. „hogy új készségekre, tevékenységekre tegyek szert”),
(2) Viszonyítási célok (*Competition/Ego Orientation*, pl.
„hogy versenyezzek a körülöttem lévőekkel”), (3) Fizikai ál-
lapot (*Physical Condition*, pl. „hogy fenntartsam a testi
egészségemet”), (4) Mentális jóllét (*Psychological Condition*,
pl. „hogy távol kerüljek a feszültségektől”), (5) Társas kap-
csolatok (*Affiliation*; pl. „hogy csináljak valamit közösen a
barátaimmal”), (6) Mozgásból származó örömrzet (*Enjoy-
ment*; pl. „mert boldoggá tesz”), (7) Külső elvárások –
Család/barátok/egészségügyi szakemberek felől (*Expecta-
tions*; pl. „mert az orvos/fizioterapeuta előírta nekem”), és
a (8) Külső megjelenés fontossága (*Appearance*; pl. „hogy
jobb alakom legyen”) skálák. Mindegyik alskála 5 ítemet
tartalmaz. A válaszadók egy ötfokú Likert-típusú skálán
(1 – „egyáltalán nem értek egyet”, 5 – „teljesen egyetértek”)
jelölhetik a válaszukat, ahol a nagyobb érték az adott moti-
vációs típus magasabb szintjét jelenti.

A testedzés motivációi közül intrinzik jellegűnek tekint-
hető a fejlődés iránti vágy (Elsajátítási motiváció) és a Moz-
gásból származó örömrzet, míg a többi tényező extrinzik
motivációnak feleltethető meg. A szerzők felhívták a figyel-
met arra, hogy a Külső elvárások egyik aspektusa (Egész-
ségügyi szakemberek és munkáltató) esetében a belső meg-

bízhatóság mutatója alacsony értékeket mutatott (Cronbach- α
= 0,63), emiatt további vizsgálatra ösztönözve a kutatókat,
tekintve, hogy az általuk vizsgált minta életkori szórása igen
magas volt (9–89 év között). A PALMS kérdőív validációja
során (Roychowdhury, 2018) a megerősítő faktoranalízis a
8 faktoros modellt támasztotta alá – a két külső elvárás ská-
lát összevonták, így a megbízhatósági mutató értéke javult.
A kérdőív nemzetközi adaptációi során ennek nyomán a
8 faktoros megoldást vették alapul.

Számos országban, így pl. Izraelben (Zach és mtsai,
2012), Ausztráliában (Roychowdhury, 2018), Portugáliában
(Lameiras és mtsai, 2020), Malajziában (Molanorouzi és
mtsai, 2014), Hollandiában (Van Lankveld és mtsai, 2021) és
Iránban (Zarei és mtsai, 2016) sikerrel használják a kérdő-
ívet különböző volumenű kutatásokban. Az iráni adaptá-
ció esetében a feltáró faktoranalízist követően a szerzők a
9 faktoros modellel dolgoztak tovább (Zarei és mtsai, 2016).
A kettéválasztott Külső elvárások faktor más elnevezést
kapott (Külső elvárások és Anyagi megtérülés), továbbá a
kapott eredményeik alapján a társas kapcsolatok faktor
alacsony belső megbízhatósági mutatóval rendelkezett
(Cronbach- α = 0,62), miközben a skálák magas időbeli kon-
zisztenciával bírtak (teszt–reteszt r = 0,84–0,97).

A thai (Kueh és mtsai, 2020) és a spanyol (Pérez-de la
Cruz és mtsai, 2022) adaptáció megerősítette a 40 ítemes,
8 faktoros modellt. Egy maláj adaptáció konfirmatív faktor-
elemzése során (Molanorouzi és mtsai, 2014) szintén jó
illeszkedési mutatókat kaptak. A PALMS belső megbízható-
sági mutatói (Cronbach- α = 0,78–0,82) és időbeli stabilitása
(teszt–reteszt r = 0,78–0,94) is megfelelőnek bizonyultak,
valamint a kérdőív skálái erős (r = 0,79–0,95) kapcsolatot
mutattak a REMM hasonló alskáláival. Kueh és munka-
társai (2018) maláj skálán futtatott újabb faktoranalízise
után a PALMS két íteme is kiesett a kereszttöltések elég-
telensége miatt. A holland adaptációs vizsgálat résztvevői
(Van Lankveld és mtsai, 2021) amatőr sportolók (futballis-
ták, jégkorongozók és futók), rehabilitációs csoportok, vala-
mint ülő életmódot (inaktív vagy alacsony fizikai aktivitás)
folytató személyek voltak. Feltáró faktoranalízissel 8 faktort
különítettek el, amelyek közül a Külső elvárások alskála bel-
ső megbízhatósága alacsonynak bizonyult (Cronbach- α =
0,51). A holland változat validitásának ellenőrzése a BREQ-
3 (Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire) RAI
indexével (Relative Autonomy Index öndeterminált moti-
váció) történt. A vizsgálat eredményei szerint a RAI-index
szignifikáns, pozitív kapcsolatot mutatott a Mozgásból szár-
mazó örömrzet (r = 0,69), a Fizikai állapot (r = 0,49), Men-
tális jóllét (r = 0,38), Elsajátítási célok (r = 0,35) és Társas
kapcsolatok (r = 0,20) faktorokkal, valamint negatív irányú
kapcsolatot találtak a RAI-index és a PALMS Külső elvá-
rások (r = –0,31) alfaktora között. A 30 ítemesre redukáló-
dott, 7 faktorból álló portugál skála (Lamerias és mtsai,
2020) illeszkedési mutatói is megfelelőnek bizonyultak.
A magas kereszttöltések miatt kizárt tételek révén a kiesett
Mentális jóllét alskála megmaradt egy íteme beleolvadt a
Mozgásból származó örömrzet skálába. A portugál válto-
zat belső megbízhatósági mutatói megfelelőnek bizonyultak
(Cronbach- α = 0,70–0,91).



A kérdőívnek léteznek fiatal (13–17 éves) korosztályra kialakított verziói is. Mind a kínai, mind a maláj verzió 28 itemes, és 7 alskálával rendelkezik (Hu és mtsai, 2015; Kueh és mtsai, 2018) – a fiataloknak szánt verzióból kiesik a Külső elvárások alskála és további 7 tétel. A feltáró faktoranalízis eredményei alapján a PALMS illeszkedési mutatói megfelelőek voltak a rövidített, fiataloknak szánt kérdőívben. Ugyanennek a fiatal populációnak kialakított 8 faktoros spanyol verzió (Santos-Labrador és mtsai, 2021) 25 itemből áll, és a Külső elvárások belső megbízhatósági mutatója nem bizonyult elfogadhatónak (Cronbach- $\alpha = 0,62$).

A sokféle nyelvi adaptáció kialakítása és az intenzív pszichometriai tesztelés ellenére a PALMS használata még nem terjedt el széles körben. Filippou és munkatársai (2016) görög táncosok körében azt találták, hogy a néptáncosokat az intrinzik motiváció vezérli (leginkább a Mozgásból származó örömezet), míg a modern táncosok körében az extrinzik és intrinzik motiváció formái egyaránt magas értékeket kaptak. Kínai jogagyakorlók körében a Fizikai állapot, a Mentális jóllét és a Külső megjelenés motivációja emelkedett ki (Jia, 2018). Zervou és munkatársainak (2017) eredményei alapján a testedzés motivációja görög férfiak esetében inkább a Viszonyítási célokra alapult, míg a nőket inkább a Külső megjelenés és a Mentális jóllét motiválja. Vizsgálatukban az önértékelés mértéke szignifikánsan előjelezte a Viszonyítási célokat ($\beta = 0,15$), a Társas kapcsolatokat ($\beta = 0,15$) és a Fizikai állapotot ($\beta = -0,14$), a vonás-szorongás mértéke a Mentális jóllétet ($\beta = 0,23$) és a Külső elvárásokat ($\beta = 0,17$), míg a testképre vonatkozó szociális szorongás a Külső megjelenést ($\beta = 0,21$) jelezte előre.

A korábbi kutatások eredményei alapján tehát elmondható, hogy a PALMS megfelelően biztosítja a rekreációs célú testedzés motivációinak széles körű feltárását, ugyanakkor egyszerű és gyors a felvétele és a kiértékelése is, továbbá prediktív erővel bír a sportolás folytatására vonatkozóan. A kérdőív további előnye, hogy nemcsak pszichológusok, hanem a rekreációs szakemberek is sikerrel tudják alkalmazni munkájuk során. Vizsgálatunk célja a PALMS magyar változatának elkészítése, hogy elérhetővé tegyük a hazai sportszakemberek számára is.

2. MÓDSZEREK

2.1. Eljárás

Az angol nyelvű PALMS kérdőívet először négy független magyar anyanyelvű pszichológus végzettségű fordító magyar nyelvre fordította, majd ezeket egyeztetve Beaton és munkatársai (2000) módszertani feltételei alapján két független, szintén magyar anyanyelvű és pszichológus végzettségű fordító visszafordította angol nyelvre. A fenti protokollt és szakértői szempontokat figyelembe véve alakítottuk ki a végleges magyar fordítást.

Az adatfelvétel 2020 szeptembere és 2021 májusa között zajlott le, a Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem (MTSE) hallgatóinak közreműködésével, különböző egyetemi kurzusok keretében. Az adatfelvétel kényelmi

mintavételi eljárással történt: a hallgatók szemináriumi munka részeként vettek részt a kutatásban, valamint két hallgató hólabda módszert alkalmazva vett részt az adatfelvételben. A kitöltés önkéntes és anonim módon történt, amit a résztvevők bármikor megszakíthattak, és amelyért cserébe nem részesültek semmiféle kompenzációban, illetve az eredményeikről nem kaptak visszajelzést. A kérdőívet egy online felületen lehetett elérni (Google Űrlapok), kitöltése kb. 25–30 percet vett igénybe. A kutatást az MTSE Kutatásetikai Bizottsága jóváhagyta (az etikai engedély száma: TE-KEB/No26/2020).

2.2. Minta

Kérdőívünket összesen 893 résztvevő töltötte ki ($M_{\text{életkor}} = 33,7$ év; $SD = 11,79$ év; terjedeleme: 18–74 év), amelyből 428 (47,9%) férfi, 428 (47,9%) nő (37 fő [4,2%] nem jelölte meg a nemét, de az elemzésben benne hagytuk az adataikat). Korosztályi csoportosítást nézve a 18–25 év közötti kitöltők a minta 36,2%-át; a 26–35 év közöttiek a 23,8%-át; a 36–45 év közöttiek a 22,9%-át; a 45 év felettiek pedig a 17,0%-át alkották. A válaszadók közül 274 fő (30,7%) aktuálisan vagy régebben versenyszerűen sportolt, 320 fő (35,8%) nem rendelkezett sportolói múlttal, 299 fő (33,5%) pedig nem válaszolt az erre vonatkozó kérdésre. A versenyszinten sportolók részben mintavételi hiba következtében töltötték ki a kérdőívet, részben viszont zömében nem profi szinten tevékenykednek, így a szabadidős testmozgás az ő esetükben is releváns, ezért nem zártuk ki őket a mintából. A résztvevők közül 4 fő (0,4%) alapfokú, 288 fő (32,3%) középfokú, 274 fő (30,7%) felsőfokú, 31 fő (3,5%) doktori/PhD-végzettséggel rendelkezett (296 fő [33,1%] nem válaszolt). A résztvevők átlagosan heti 7,31 órát edzettek ($SD = 7,21$ óra; terjedeleme: 0–56, a nulla órát sportoló öt fő korábban aktívan sportolt, ezért nem zártuk ki őket az elemzésből). A kitöltők 15%-a ($n = 134$) versenyszinten sportol, 35,8% ($n = 320$) rekreációs szinten sportolt a kitöltés pillanatában (a résztvevők 49,2%-a [$n = 439$] nem jelölte meg a sportolás szintjét). A megkérdezettek átlagosan 7,31 ($SD = 7,21$) órát töltöttek edzéssel, és különböző sportágakból érkeztek (30-féle egyéni, és 7-féle csapatsportág). Az elemzések során minden fenti, elemezhető adatot felhasználtunk.

2.3. Méréseszközök

Az összeállított kérdőívcsomagban szociodemográfiai adatokra (nem, életkor, iskolai végzettség) vonatkozó, valamint sportolással kapcsolatos (sportág megnevezése, heti edzésidő) kérdések szerepeltek.

Szabadidős Testedzés Motivációja Skála magyar nyelvű változata (PALMS-H; ld. Függelék): a kérdőív részletes ismertetését ld. az 1.2. alfejezetben.

A *Sportmotivációs Skála* (Sport Motivation Scale-II; SMS-II, Pelletier és mtsai, 2013; magyar változat: Smohai és mtsai, 2021) az öndeterminációs elmélet elméleti alapjaira támaszkodva méri a sportolói motiváció mértékét és típusát.



A 18 tételből álló kérdőívben a válaszadók egy hétfokú Likert-típusú skálán (1 = egyáltalán nem jellemző; 7 = nagyon jellemző) jelölhetik a válaszukat. A skála hat alfaktora: (1) Intrinzik motiváció, (2) Integrált motiváció, (3) Identifikált motiváció, (4) Introjektált motiváció, (5) Külső szabályozás és (6) Amotiváció (e vizsgálat során a Cronbach- α értékek 0,60–0,87 között változtak). A skála hat faktorának (faktoronként 3 item) pontszámát a tételekre adott válaszok összegzése adja, a magasabb érték az adott motivációs típus magasabb szintjét jelenti.

2.4. Statisztikai elemzések

A leíró statisztikai mutatók (átlag és szórás) mellett a JASP szoftverrel konfirmatív (megerősítő) faktoranalízissel megvizsgáltuk a PALMS–H faktorszerkezetét. Az átlósan súlyozott legkisebb négyzetek becslési módszerrel végzett vizsgálatunk eredményeit több illeszkedési mutatóval is elemeztük, úgymint khi-négyzet (χ^2); a reziduuumok átlagos négyzetgyöke (RMSEA – 0,08 alatti értéknél elfogadható); a Tucker–Lewis-index (TLI), a komparatív illeszkedési mutató (CFI) és az illeszkedés jósága mutató (GFI), amelyek esetében 0,90 fölötti értéknél tekinthető elfogadhatónak a modellilleszkedés; valamint a standardizált reziduális négyzetes középérték (SRMR – elfogadható illeszkedés 0,80 alatti értéknél). Az illeszkedési mutatók elfogadható értékeivel kapcsolatban követtük a szakirodalom ajánlásait (Hu & Bentler, 1999). A mérési invariancia tesztelésére a nemeket tekintve több konfirmatív faktorelemzést (Meredith,

1993; Vandenberg & Lance, 2000) is végeztünk, R Statisztikai Szoftverrel (4.1.0-es verziószám; R Core Team, 2021) és a lavaan (Rosseel, 2012) csomagot használva.

A konvergencia validitás vizsgálatához Pearson-féle product-moment korrelációs elemzéssel teszteltük a PALMS–H alskálái és a Sportmotivációs Skála (SMS-II) közötti kapcsolatokat. Guilford (1950) felosztása alapján gyengének tekintettük a kapcsolatot abszolút értékben 0,2 és 0,39 között, közepes erősségűnek 0,4 és 0,69 között, valamint erősnek 0,7 és 1 között. Az elemzést az IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0 programmal végeztük.

3. EREDMÉNYEK

3.1. A PALMS–H faktorszerkezete

Első lépésként a PALMS–H faktorstruktúráját ellenőriztük konfirmatív faktorelemzéssel, ahol a nyolcfaktoros modellel teszteltük a mintán. Az elemzés eredménye megerősítette, hogy a kérdőív itemei – az elméleti modellnek megfelelően – nyolc faktorba rendeződnek magyar mintán is (1. táblázat). A teljes mintára nézve az illeszkedési mutatók elérték az elvárt értékeket. Ezt követően ellenőriztük az amatőr és a versenysportolók, illetve négy korosztályi csoport (18–25 éves, 26–35 éves, 36–45 éves és 45 év feletti kitöltők) almintáiban is a kérdőív elméleti faktorstruktúráját. A versenysportolók és a 36 év feletti kitöltő résztvevők csoportjaiban az illeszkedési mutatók nem bizonyultak elfogadhatónak.

1. táblázat. PALMS–H illeszkedési mutatói a teljesen mintán, valamint almintákra lebontva

Modell	<i>n</i>	$\chi^2(712)$	TLI	CFI	GFI	RMSEA [90% CI]	SRMR
Teljes minta	893	3427,77*	0,94	0,94	0,95	0,07 [0,06–0,07]	0,08
Amatőr sport	320	1034,27*	0,98	0,98	0,97	0,04 [0,03–0,04]	0,07
Versenysport	134	1730,85*	0,69	0,66	0,58	0,10 [0,09–0,11]	0,13
18–25 év	323	1867,54*	0,91	0,92	0,91	0,07 [0,07–0,08]	0,09
26–35 év	211	1026,72*	0,97	0,97	0,94	0,05 [0,04–0,05]	0,09
36–45 év	202	1863,47*	0,79	0,8	0,69	0,09 [0,08–0,09]	0,09
45 év felett	155	1583,53, (712)*	0,81	0,82	0,66	0,09 [0,08–0,09]	0,11

Megjegyzés: CFI = komparatív illeszkedési mutató, TLI = Tucker–Lewis-index, GFI = az illeszkedés jósága mutató, RMSEA = a reziduuumok átlagos négyzetgyöke, 90% CI = 90%-os konfidenciaintervallum, SRMR = standardizált reziduális négyzetes középérték.

* $p < 0,001$.

A PALMS–H skála nemek közötti hasonló működését tesztelve mérési invarianciát számoltunk. Először a kezdeti modellilleszkedéseket számoltuk ki mind a férfiak, mind a nők esetében. Amint azt a 2. táblázat is mutatja, megfelelő értékeket kaptunk mindkét részminta esetében. Ezt követően folyamatosan szigorítottuk a paramétereket, hogy az illeszkedési mutatók változását nyomon követhessük. Mind a konfigurális, mind a metrikus, mind pedig a skaláris mo-

dellek megfelelő illeszkedést mutattak, csupán minimális különbségek mutatkoztak a modellek között, amit azt jelenti, hogy nem volt különbség a férfiak és a nők kitöltését illetően, tehát ugyanúgy válaszoltak a nemek képviselői a skála itemeire. Az utolsó lépésben, a sztrikt modell esetében azonban szignifikáns különbséget kaptunk a megelőző modellhez képest, ami arra utal, hogy legalább egy item alatt nem pontosan ugyanazt értették a férfi és a női válaszadók.



2. táblázat. A PALMS–H mérési invarianciájának tesztelése a nem viszonylatában

Modell	χ^2 (df)	CFI	TLI	RMSEA	90% CI	Modellek	$\Delta\chi^2$ (df)	Δ CFI	Δ TLI	Δ RMSEA
Férfiak almintája	2655,802* (712)	0,840	0,824	0,080	0,077–0,083	–	–	–	–	–
Nők almintája	2659,479* (712)	0,842	0,827	0,077	0,074–0,080	–	–	–	–	–
Konfigurális (K)	5315,281* (1424)	0,841	0,826	0,078	0,076–0,081	–	–	–	–	–
Metrikus (M)	5353,953* (1456)	0,840	0,829	0,078	0,075–0,080	M–K	38,673 (32)	0,000	0,004	–0,001
Skaláris (Sk)	5391,056* (1488)	0,840	0,833	0,077	0,075–0,079	Sk–M	37,102 (32)	0,000	0,003	–0,001
Sztrikt (St)	5476,717* (1528)	0,838	0,835	0,076	0,074–0,078	St–Sk	85,661* (40)	–0,002	0,002	–0,001

Megjegyzés: CFI = komparatív illeszkedési mutató, TLI = Tucker–Lewis Index, RMSEA = a reziduumok átlagos négyzetgyöke, 90% CI = 90%-os konfidenciaintervallum, $\Delta\chi^2$ = ká-négyzet különbség, Δ CFI = CFI értékbeli különbség a megelőző modellhez képest, Δ TLI = TLI értékbeli különbség a megelőző modellhez képest, Δ RMSEA = RMSEA értékbeli különbség a megelőző modellhez képest.
* $p < 0,001$.

3.2. A PALMS–H reliabilitása

Elemzésünkben a PALMS–H belső megbízhatóságának ellenőrzésére Cronbach- α mutatót számoltunk a teljes mintán (3. táblázat). A kapott Cronbach- α értékek – a Külső elvárások alskála kivételével – megfelelőnek bizonyultak.

3. táblázat. A PALMS–H leíró statisztikája és megbízhatósági mutatói

Skálák	M	SD	Min.	Max.	Ferdesség		Csúcsosság		Cronbach- α
					Érték	SE	Érték	SE	
Elsajátítási célok	18,71	4,72	5	25	–0,78	0,08	0,26	0,16	0,85
Fizikai állapot	21,64	3,75	5	25	–1,62	0,08	3,32	0,16	0,87
Mentális jóllét	19,35	4,85	5	25	–0,95	0,08	0,40	0,16	0,89
Társas kapcsolatok	14,91	5,75	5	25	–0,12	0,08	–0,99	0,16	0,91
Külső megjelenés	19,66	4,52	5	25	–0,85	0,08	0,37	0,16	0,93
Külső elvárás	10,41	3,44	5	25	0,90	0,08	1,06	0,16	0,58
Örömméret	20,33	4,27	5	25	–1,28	0,08	1,71	0,16	0,90
Viszonyítási célok	13,05	5,44	5	25	0,30	0,08	–0,78	0,16	0,87

Megjegyzés: $n = 892$, Min. = minimum, Max. = maximum, SE = standard hiba.

3.3. A PALMS–H konvergens validitása

A PALMS–H alskálái, valamint a sportmotiváció közötti kapcsolatot Pearson-féle korrelációs vizsgálattal elemeztük. Szignifikáns, pozitív irányú gyenge és közepes kapcsolatokat találtunk a PALMS–H alskálái (Külső elvárások alskála kivételével) és az Intrinzik motiváció és Identifikált szabályozás között, továbbá az SMS-II Intrinzik motiváció alskálája és Elsajátítási célok között pozitív irányú, magas korreláció található. Ezenkívül az Integrált és Introjektált szabályozás a Mozgáshoz kapcsolódó örömmérzettel, Elsajátítási célokkal, a Fizikai állapottal és a Mentális jólléttel mutatott szignifikáns pozitív irányú gyenge-közepes erősségű

kapcsolatokat. A Külső megjelenés az Introjektált motivációval pozitív irányú, közepest erősségű, a Viszonyítási célok pedig az Integrált szabályozással mutatott pozitív irányú, gyenge, kapcsolatot.

Szignifikáns, negatív irányú gyenge kapcsolat volt látható a Fizikai állapot, a Mozgásból származó örömmérzet és az Amotiváció között, illetve szignifikáns, pozitív irányú gyenge kapcsolatot figyeeltünk meg a Külső elvárások és az Amotiváció közt. Ezenkívül az Extrinzik motiváció a Társas kapcsolatokkal, a Külső elvárásokkal és a Viszonyítási célokkal mutatott pozitív irányú, gyenge összefüggést (4. táblázat). A kapott eredmények alátámasztják a PALMS–H skála konvergens validitását.

4. táblázat. A PALMS–H és a Sportmotivációs Skála (SMS-II) alskálák közti kapcsolatok (Pearson-féle korrelációs együtthatók)

	Skálák	Elsajátítási célok	Fizikai állapot	Mentális jóllét	Társas kapcsolatok	Külső megjelenés	Külső elvárások	Örömmérzet	Viszonyítási célok
PALMS–H	Fizikai állapot	0,47**							
	Mentális jóllét	0,41**	0,58**						
	Társas kapcsolatok	0,42**	0,16**	0,23**					
	Külső megjelenés	0,43**	0,68**	0,47**	0,15**				
	Külső elvárás	0,28**	0,13**	0,13**	0,30**	0,15**			
	Örömmérzet	0,63**	0,48**	0,52**	0,48**	0,36**	0,19**		
SMS-II	Viszonyítási célok	0,60**	0,15**	0,13**	0,40**	0,21**	0,41**	0,36**	
	Intrinzik	0,70**	0,32**	0,22*	0,30**	0,21*	0,07	0,53**	0,34**
	Integrált	0,41**	0,28**	0,20*	0,07	0,14	–0,01	0,47**	0,29**
	Identifikált	0,60**	0,36**	0,31**	0,20*	0,29**	–0,07	0,40**	0,32**
	Introjektált	0,37**	0,45**	0,43**	0,15	0,37**	0,10	0,36**	0,17
	Extrinzik	0,10	–0,06	0,09	0,29**	0,03	0,30**	–0,04	0,28**
	Amotiváció	–0,14	–0,25**	–0,09	0,14	–0,09	0,23*	–0,27**	0,19

Megjegyzés: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

4. MEGBESZÉLÉS

Vizsgálatunk elsődleges célja a *Physical Activity and Leisure Motivation Scale* (PALMS; Zach és mtsai, 2012) hazai adaptációja és pszichometriai elemzése volt rekreációs jelleggel sportolók körében. A *Szabadidős Testedzés Motivációja Skála* (PALMS–H) megerősítő faktoranalízisének eredménye alátámasztotta, hogy a PALMS magyar változatának itemei – az elméleti modellnek megfelelően – nyolc faktorba rendeződnek. Megjegyzendő, hogy a Külső elvárások alskála eredetileg (Zach és mtsai, 2012) két, egymástól eltérő faktorra bomlott szét, amelyben az egyik a család és barátok elvárásaira, míg a másik az egészségügyi szakemberek és munkáltatók elvárásaira utalt. Az így kezelt két alskála megbízhatósági mutatói azonban gyengének bizonyultak,

ezért összevonva a két alfaktort az eredetileg kilencfaktoros skála nyolc faktorossá változott (Roychowdhury, 2018). Jelen vizsgálatunkban a nemzetközi trendeknek megfelelően a nyolcfaktoros modell illeszkedését ellenőriztük.

Vizsgálatunk a felnőtt populációt célozta, de további irányt adhat a középiskolás minta jellemzőinek feltárására az ajánlásoknak megfelelően, illetve a kérdőív adott korosztályokhoz való kialakítására is. A skála invariánsnak mutatkozott a nemek tekintetében, csupán a sztrikt modell esetében találtunk különbséget. Ez azt jelenti, hogy legalább egy itemhez tartozó reziduális variancia különbözik a két csoport között (Putnick & Bornstein, 2016), tehát legalább egy állítás alatt nem pontosan ugyanazt értették a férfi és a női vizsgálati személyek. Ezt az apró különbséget leszámítva azonban úgy tűnik, hogy a mintánkba tartozó férfiak és a nők meglehetősen hasonlóan töltötték ki a PALMS–H skálát.



A PALMS–H skála alszkáláinak belső megbízhatósága a Külső elvárások alszkála kivételével megfelelőnek bizonyult. Ugyanezzel az alszkálával kapcsolatban a nemzetközi kutatásokban is megosztó tapasztalatok adódtak – a holland (Van Lankveld és mtsai, 2021) és a spanyol (Santos-Labrador és mtsai, 2021) adaptáció során is alacsony értéket ért el ebben a faktorban. A rekreációs sportolással kapcsolatban több szerző (Roychowdhury, 2018; Zach és mtsai, 2012) is kiemeli a külső környezet szerepét és fontosságát. A külső elvárásoknak az egyénre gyakorolt hatásáról érdemes a kérdőívet használó sportszakembernek tudomást szereznie, emiatt mi is fontosnak tartottuk, hogy a belső konzisztencia hiányosságai ellenére is változtatások nélkül megtartsuk az adott skálát.

A PALMS skála teoretikus hátterét az öndeterminációs elmélet (Ryan & Deci, 2002) adja, annak ellenére, hogy az alszkálák között megjelennek a célorientációs elmélethez (Ames, 1992) kötődő alapfogalmak is. Az Elsajátítási célokat az intrinzik jellegű motivációk közé, míg a skála kialakítói (Roychowdhury, 2018; Zach és mtsai, 2012) a Viszonyítási célokat az extrinzik jellegű motivációkhoz sorolták. A nemzetközi adaptációk során túlnyomórészt a REMM (Recreational Exercise Motivation Measure) skálával validálták (pl. Molanorouzi és mtsai, 2014), amely kérdőív mind elméleti hátterében, mind tartalmában jelentős átfedéssel bír a PALMS-sal. Egyedül a holland adaptációnál alkalmaztak más, öndeterminációs elmélethez kötődő sportmotivációs skálát (Van Lankveld és mtsai, 2021). Ez utóbbi szerzők pozitív kapcsolatot találtak az Intrinzik motiváció és a Mozgásból származó örömezet, Fizikai állapot, Mentális jóllét, Elsajátítási célok és Társas kapcsolatok faktorokkal, valamint negatív kapcsolatot találtak a Külső elvárásokkal, amely az öndeterminációs elmélet relevanciáját bizonyítja a testmozgás motivációk kapcsán.

A jelen vizsgálatban a validáció során a Sportmotivációs Skálát (SMS-II) használtuk, amelynek a teoretikus hátterét akárcsak a PALMS-nak, az öndeterminációs elmélet adta. A holland adaptációval szemben fontosnak tartottuk, hogy ne csak az intrinzik motivációval mérjük össze a PALMS alfaktorait, hanem az SMS-II összes alszkálájával, hogy tisztábban lássuk a szabadidős testedzés motivációk dinamikáját, és az öndeterminációs motivációs komponensekkel való viszonyát. Vizsgálatunk eredményei megerősítették, hogy a Mozgásból származó örömezet és az Elsajátítási célok mérsékelt erősségű, illetve erős kapcsolatban állnak az intrinzik és intrinzik jellegű (úgy mint integrált és identifikált szabályozás) motivációval. Mindez azért kiemelten fontos, mert ha az edzések során megteremtik a fejlődéshez szükséges motivációs légkört, illetve figyelembe veszik az illető hozzáállását az adott mozgásformával kapcsolatban, akkor elérhetővé válik az, hogy az egyén öndeterminálttá váljék a testmozgással kapcsolatban, ami az egészséges életmód egyik alapköve (Childs & De Wit, 2014; Warburton & Bredin, 2017; Warburton és mtsai, 2006).

A PALMS–H Fizikai állapot, a Társas kapcsolatok, a Mentális jóllét, a Külső megjelenés és a Viszonyítási célok skálái is jellemzően az intrinzik, illetve az extrinzik motiváció öndeterminált jellegű ágenseivel mutattak gyenge, illetve közepes

erősségű, pozitív irányú kapcsolatokat. A PALMS–H fent említett alszkáláinál már tetten érhető a külső cél is (mentális egészség, sportos testalkat, vagy mások legyőzése), de mégis az elköteleződés felé mutatnak. Ha az egyén az adott alszkálákban érte el a legmagasabb pontszámot, akkor érdemes az edzések során az adott motivációs légkört megteremtteni, vagy arra építeni. Számos vizsgálatban foglalkoztak azzal, hogy milyen minőségű és mennyiségű edzés segíthet akár a depresszió tüneteinek enyhítésében (Blumenthal és mtsai, 1999; Fruhauf és mtsai, 2016; Legrand & Heuze, 2007), vagy a szorongással való megküzdésben (Long & Haney, 1988; Markowitz & Arent, 2010). Mindez azt jelenti, hogy a sportolás fontos eszköze nemcsak a fizikai, hanem a mentális egészség megteremtésének is. Az öndeterminációs elmélet szerint az intrinzik motiváció megteremtése elősegíthető azzal, ha az egyént támogatjuk az autonóm döntésében (Ryan & Deci, 2000, 2002), amelynek részét képezi az is, hogy autonóm módon dönthet arról, hogy milyen célból, mit és mennyit sportol; valamint ha olyan közösséget teremtünk, akikhez képes kötődni, így a kezdeti extrinzik irányultság átalakulhat intrinziké.

Az amotivációt tekintve pozitív irányú gyenge kapcsolatot találtunk a Külső elvárások alszkálával, míg negatív irányú gyenge erősségű kapcsolatot a Fizikai állapot és az Mozgásból származó örömezet alszkálákkal, ami összecseng a fent idézett holland vizsgálat (Van Lankveld és mtsai, 2021) eredményeivel. A külső okok miatt végzett testedzés könnyen a rendszeres sportolásból való lemorzsolódáshoz vezethet (Thøgersen-Ntoumani & Ntoumanis, 2006), éppen ezért lehet figyelmeztető jel a sportszakemberek számára a Külső elvárások alszkálán kapott magas érték.

Az önkitöltős kérdőívek sajátosságai miatt a kutatás limitációjaként fontos megemlíteni a szociális megfelelési torzítás hatását, így a jövőben érdemes lehet a vizsgálatot egy ezt mérő skálával kiegészíteni. Hiányosságnak tekinthető, hogy bár több nemzetközi vizsgálat eredménye rámutatott a kérdőív időbeli stabilitására (Molanorouzi és mtsai, 2014; Zarei és mtsai, 2016), jelen kutatásunkban nem történt meg a PALMS–H teszt–reteszt vizsgálata, további vizsgálat szükséges ennek ellenőrzésére. Továbbá fontos megjegyezni, hogy a PALMS–H kérdőív a teljes mintán ugyan jó illeszkedési mutatókkal rendelkezik, az alminták tekintetében versenysportolók között, illetve 36 év feletti kitöltők esetében azok nem voltak elégségesek. Mindezek az eredmények további vizsgálatra sarkallnak bennünket. Vizsgálatunk egyik legfontosabb korlátja, hogy a kérdőív főként a 36 év alattiak között használható megbízhatóan. Bár az alszkálák elnevezésében ragaszkodtunk a célorientációs elméletekhez tartozó fogalmak magyar elnevezéséhez (mastery orientation = elsajátítási célok; goal/competition orientation = viszonyítási célok), fontos megemlíteni, hogy még nemzetközi viszonylatban sem történt meg e két faktor validálása a célorientációs elmélethez tartozó kérdőívvel, amely mindenképpen fontos lenne a teoretikus háttér biztosításának érdekében. További izgalmas irány lenne, ha elérhetővé válna a sportszakemberek számára a fiatal korosztály számára kialakított verzió is, amelyhez szükséges lenne a kérdőív felvételére és átfogó pszichometriai elemzésére a 13–18 éves korosztály körében.



Összességében a PALMS–H kérdőív jól alkalmazhatónak bizonyult, és megfelelő belső megbízhatósággal rendelkezik a szabaddíós testedzés motivációjának felmérésére. A magyar változat tovább gazdagítja a sportpszichológia gyakorlati szegmensét, és hozzájárulhat rekreációs sportolással kapcsolatos preventív és intervenciók programok kialakításához.

Szerzői munkamegosztás: Kovács Krisztina az adatfelvételben, a statisztikai feldolgozásban, a tanulmány megírásában, illetve az etikai engedélyeztetés folyamatában, Boda-

Ujlaky Judit a kérdőív fordításában, az adatfelvételben, a tanulmány megírásában, Török Lilla az adatfelvételben, a statisztikai feldolgozásban, a tanulmány megírásában, Dömsödi Renáta az adatfelvételben, Gyömbér Noémi a kérdőív fordításában és a tanulmány megírásában működött közre. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Nyilatkozat érdekütközésről: A szerzők ezúton kijelentik, hogy esetükben nem állnak fenn érdekütközések.

IRODALOM

- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261–271. <http://dx.doi.org/10.1037//0022-0663.84.3.261>
- Arzu, D., Tuzun, E. H., & Eker, L. (2006). Perceived barriers to physical activity in university students. *Journal of Sports Science & Medicine*, 5(4), 615–620.
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186–3191.
- Blumenthal, J. A., Babyak, M. A., Moore, K. A., Craighead, W. E., Herman, S., Khatri, P., et al. (1999). Effects of exercise training on older patients with major depression. *Archives of Internal Medicine*, 159(19), 2349–2356. <https://doi.org/10.1001/archinte.159.19.2349>
- Cabral, D. A., da Costa, K. G., Okano, A. H., Elsangedy, H. M., Rachetti, V. P., & Fontes, E. B. (2017). Improving cerebral oxygenation, cognition and autonomic nervous system control of a chronic alcohol abuser through a three-month running program. *Addictive Behaviors Reports*, 6, 83–89. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2017.08.004>
- Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute (1996). *Barriers to physical activity*. Letöltve: 2022. 12. 10-én: <https://healthydesign.city/wp-content/uploads/2021/06/pip04.pdf>
- Childs, E., & De Wit, H. (2014). Regular exercise is associated with emotional resilience to acute stress in healthy adults. *Frontiers in Physiology*, 5, Article 161. <https://doi.org/10.3389/fphys.2014.00161>
- Downs, D. S., & Hausenblas, H. A. (2005). Elicitation studies and the theory of planned behavior: A systematic review of exercise beliefs. *Psychology of Sport and Exercise*, 6(1), 1–31. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2003.08.001>
- Duncan, L. E., & Peterson, B. E. (2010). Gender and motivation for achievement, affiliation-intimacy, and power. In J. C. Chrisler & D. R. McCreary (Eds.), *Handbook of gender research in psychology* Vol. 2, pp. 41–62. Springer Science + Business Media.
- Filippou, F., Rokka, S., & Mavridis, G. (2016). Examining the motives for participating in dance activities, using the „Physical Activity and Leisure Motivation Scale” (PALMS). *Sport Science*, 9(1), 42–49.
- Fruhauf, A., Niedermeier, M., Elliott, L., Ledochowski, L., Marksteiner, J., & Kopp, M. (2016). Acute effects of outdoor physical activity on affect and psychological well-being in depressed patients: a preliminary study. *Mental Health and Physical Activity*, 10, 4–9. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2016.02.002>
- Gill, D. L., Gross, J. B., & Huddleston, S. (1983). Participation motivation in youth sports. *International Journal of Sport Psychology*, 14(1), 1–14.
- Guilford, J. P. (1950). *Fundamental statistics in psychology and education* (2nd. ed.). McGraw-Hill.
- Hagger, M., & Chatzisarantis, N. (2008). Self-determination theory and the psychology of exercise. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1(1), 79–103. <https://doi.org/10.1080/17509840701827437>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cut-off criteria for indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modelling*, 6(1), 1–55.
- Hu, L., Morris, T., Lu, J., Zhu, L., Zhang, T., & Chen, L. (2015). Development and validation of a youth version of Physical Activity and Leisure Motivation Scale (PALMS-Y). *Paper Presented at the 14 European Congress of Sport Psychology-Theories and Applications for Performance, Health and Humanity*, Bern.
- Jia, S. (2018). Leisure motivation and satisfaction: a text mining of yoga centres, yoga consumers, and their interactions. *Sustainability*, 10(12), Article 4458. <https://doi.org/10.3390/su10124458>
- Kim, S., Lee, E. J., & Kim, H. O. (2021). Effects of a physical exercise program on physiological, psychological, and physical function of older adults in rural areas. *International Journal of Environmental Research And Public Health*, 18, Article 8487. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168487>
- Kueh, Y. C., Abdullah, N., Kuan, G., Morris, T., & Naing, N. N. (2018). Testing measurement and factor structure invariance of the Physical Activity and Leisure Motivation Scale for youth across gender. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 1096. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01096>
- Kueh, Y. C., Bhasavanija, T., Abdullah, N., Morris, T., & Kuan, G. (2020). The validation of the Thai version of the Physical Activity and Leisure Motivation Scale using confirmatory factor analysis. *Gazzetta Medica Italiana. Archivio per le Scienze Mediche*, 179, 404–411. <https://doi.org/10.23736/S0393-3660.19.04117-2>
- Lameiras, J. L., Almeida, P., Oliveira, J., Robert da Silva, W., Martins, B., Hernández Mendo, A., et al. (2020). Validation of the Portuguese adaptation of the Physical Activity and Leisure Motivation Scale (PALMS-p). *Sustainability*, 12(14), Article 5614. <https://doi.org/10.3390/su12145614>



- Legrand, F., & Heuze, J. (2007). Antidepressant effects associated with different exercise conditions in participants with depression: A pilot study. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, 348–364. <https://doi.org/10.1123/jsep.29.3.348>
- Long, B. C., & Haney, C. J. (1988). Coping strategies for working women: Aerobic exercise and relaxation interventions. *Behavior Therapy*, 19, 75–83. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(88\)80057-1](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(88)80057-1)
- Mandolesi, L., Polverino, A., Montuori, S., Foti, F., Ferraioli, G., Sorrentino, P., et al. (2018). Effects of physical exercise on cognitive functioning and wellbeing: Biological and psychological benefits. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 509. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00509>
- Markowitz, S., & Arent, S. (2010). The exercise and affect relationship: evidence for the dual-mode model and a modified opponent process theory. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32, 711–730. <https://doi.org/10.1123/jsep.32.5.711>
- Meredith, W. (1993). Measurement invariance, factor analysis and factorial invariance. *Psychometrika*, 58(4), 525–543. <https://doi.org/10.1007/BF02294825>
- Molanorouzi, K., Khoo, S., & Morris, T. (2014). Validating the Physical Activity and Leisure Motivation Scale (PALMS). *BMC Public Health*, 14(909), 1–12.
- Netz, Y., Zeev, A., Arnon, M., & Tenenbaum, G. (2008). Reasons attributed to omitting exercising: A population-based study. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 6(1), 9–23. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2008.9671851>
- Pelletier, L. G., Rocchi, M. A., Vallerand, R. J., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2013). Validation of the revised Sport Motivation Scale (SMS-II). *Psychology of Sport and Exercise*, 14(3), 329–341. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.12.002>
- Pérez-de la Cruz, S., Gonzalez-Gerez, J. J., Arellano de León, Ó., & Vargas Rodriguez, A. (2022). Spanish validation of the PALMS (Physical Activity and Leisure Motivation Scale). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(16), Article 10064. <https://doi.org/10.3390/ijerph191610064>
- Putnick, D. L., & Bornstein, M. H. (2016). Measurement invariance conventions and reporting: the state of the art and future directions for psychological research. *Developmental Review*, 41, 71–90. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2016.06.004>
- R Core Team. (2021). *A Language and environment for statistical computing*. R foundation for statistical computing. Vienna. <https://www.r-project.org/>
- Rogers, H., & Morris, T. (2003). An overview of the development and validation of the Recreational Exercise Motivation Measure (REMM). In R. Stelter (Ed.), *New Approaches to Exercise and Sport psychology: Theories, Methods and Applications. Proceedings of the 11th European Congress of Sport Psychology*. Copenhagen, Denmark: University of Copenhagen.
- Rogers, H., Morris, T., & Moore, M. (2008). A qualitative study of the achievement goals of recreational exercise participants. *The Qualitative Report*, 13(4), 706–734.
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1–36. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Roychowdhury, D. (2018). A comprehensive measure of participation motivation: examining and validating the Physical Activity and Leisure Motivation Scale (PALMS). *Journal of Human Sport & Exercise*, 13(1), 1–17. <https://doi.org/10.14198/jhse.2018.131.20>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M., Deci, E. L. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 3–33). The University of Rochester Press.
- Santos-Labrador, R. M., Melero-Ventola, A. R., Cortés-Rodríguez, M., Sánchez-Barba, M., & Arroyo-Anlló, E. M. (2021). Validation of the Physical Activity and Leisure Motivation Scale in adolescent school children in Spain (PALMS-e). *Sustainability*, 13(14), 7714. <https://doi.org/10.3390/su13147714>
- Saunders, T. J., McIsaac, T., Douillette, K., Gaulton, N., Hunter, S., Rhodes, R. E., et al. (2020). Sedentary behaviour and health in adults: An overview of systematic reviews. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 45(10), S197–S217. <https://doi.org/10.1139/apnm-2020-0272>
- Saxena, S., Van Ommeren, M., Tang, K. C., & Armstrong, T. P. (2005). Mental health benefits of physical activity. *Journal of Mental Health*, 14(5), 445–451. <https://doi.org/10.1080/09638230500270776>
- Smohai, M., Szemes, Á., Bernhardt-Torma, N., Mirnics, Z., Bóna, K., Kovács, K., et al. (2021). Psychometric properties of the Hungarian Adaptation of the Sport Motivation Scale II. *Journal of Physical Education and Sport*, 21, 2209–2218. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s3281>
- Stiggelbout, M., Hopman-Rock, M., & van Mechelen, W. (2008). Entry correlates and motivations of older adults participating in organized exercise programs. *Journal of Aging and Physical Activity*, 16(3), 342–354. <https://doi.org/10.1123/japa.16.3.342>
- Stults-Kolehmainen, M. A., Gilson, T. A., & Abolt, C. J. (2013). Feelings of acceptance and intimacy among teammates predict motivation in intercollegiate sport. *Journal of Sport Behavior*, 36(3), 306–327.
- Thøgersen-Ntoumani, C., & Ntoumanis, N. (2006). The role of self-determined motivation in the understanding of exercise-related behaviours, cognitions and physical self-evaluations. *Journal of Sports Sciences*, 24(4), 393–404. <https://doi.org/10.1080/02640410500131670>
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., et al. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-98>
- Van Lankveld, W., Linskens, F., & Stolwijk, N. (2021). Motivation for physical activity: validation of the Dutch version of the Physical Activity and Leisure Motivation Scale (PALMS). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), Article 5328. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105328>

Vandenberg, R. J., & Lance, C. E. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, 3(1), 4–70. <https://doi.org/10.1177/109442810031002>

Warburton, D. E., & Bredin, S. S. (2017). Health benefits of physical activity: A systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541–556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>

Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: The evidence. *CMAJ*, 174(6), 801–809. <https://doi.org/10.1503/cmaj.051351>

WHO (2022). *Physical activity*. Letöltve: 2022. 02. 11-én: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Wilmot, E. G., Edwardson, C. L., Achana, F. A., Davies, M. J., Gorely, T., Gray, L. J., et al. (2012). Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: Systematic review and meta-analysis. *Diabetologia*, 55(11), 2895–2905. <https://doi.org/10.1007/s00125-012-2677-z>

Zach, S., Bar-Eli, M., Morris, T., & Moore, M. (2012). Measuring motivation for physical activity: An exploratory study of PALMS-the Physical Activity and Leisure Motivation Scale. *Athletic Insight*, 4(2), 141–152.

Zarei, S., Memari, A.H., Moshayedi, P., Mosayebi, F., Mansournia, M.A., Khoo, S., et al. (2016). Psychometric properties of Physical Activity and Leisure Motivation Scale in Farsi: an international collaborative project on motivation for physical activity and leisure. *Archives of Iranian Medicine*, 19(10), 704–711.

Zervou, F., Stavrou, N. A., Koehn, S., Zounhia, K., & Psychountaki, M. (2017). Motives for exercise participation: the role of individual and psychological characteristics. *Cogent Psychology*, 4(1), Article 1345141. <https://doi.org/10.1080/23311908.2017.1345141>

Zubala, A., MacGillivray, S., Frost, H., Kroll, T., Skelton, D. A., Gavine, A., et al. (2017). Promotion of physical activity interventions for community dwelling older adults: A systematic review of reviews. *PLoS ONE*, 12, Article e0180902. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180902>

FÜGGELÉK

Szabadidős Testedzés Motivációja Skála – PALMS–H

Ez a kérdőív 40 állítást tartalmaz, amelyek a sporttal kapcsolatos motivációkra vonatkoznak. Kérjük, olvassa el az egyes állításokat, és jelölje meg a választ az alábbiak szerint:

- 1 – Egyáltalán nem értek egyet
- 2 – Inkább nem értek egyet
- 3 – Egyet is értek, meg nem is
- 4 – Inkább egyetértek
- 5 – Teljesen egyetértek

Azért végzek testedzést, ...

hogya megélhetésemet biztosítsam.	1	2	3	4	5
mert segít ellazulnom.	1	2	3	4	5
mert érdekes.	1	2	3	4	5
mert élvezem a másokkal együtt töltött időt.	1	2	3	4	5
hogya jobb legyek egy tevékenységben.	1	2	3	4	5
hogya jobban teljesítsek, mint mások.	1	2	3	4	5
mert fizetést kapok érte.	1	2	3	4	5
hogya csináljak valamit másokkal.	1	2	3	4	5
hogya jobban megbirkózzak a stresszel.	1	2	3	4	5
mert segít abban, hogya a testem egészséges maradjon.	1	2	3	4	5
hogya izmosabb legyek és jobban nézzek ki.	1	2	3	4	5
hogya fizikailag fitt legyek.	1	2	3	4	5
mert boldoggá tesz.	1	2	3	4	5
hogya távol kerüljek a feszültségektől.	1	2	3	4	5



hogyan fenntartsam a testi egészségemet.	1	2	3	4	5
hogyan fejlesszem a már meglévő készségeimet.	1	2	3	4	5
hogyan legyek a legjobb a csoportban.	1	2	3	4	5
hogyan kezeljem az egészségügyi állapotomat.	1	2	3	4	5
hogyan az egyéni legjobbam nyújtsam.	1	2	3	4	5
hogyan csináljak valamit közösen a barátaimmal.	1	2	3	4	5
mert mások szerint szükségem van rá.	1	2	3	4	5
mert stresszlevezetesként szolgál.	1	2	3	4	5
hogyan jobb alakom legyen.	1	2	3	4	5
hogyan új készségekre, tevékenységekre tegyek szert.	1	2	3	4	5
mert szórakoztató.	1	2	3	4	5
mert az orvos/fizioterapeuta előírta nekem.	1	2	3	4	5
hogyan keményebben dolgozzak, mint mások.	1	2	3	4	5
mert segít, hogy egészséges maradjak.	1	2	3	4	5
hogyan versenyezzek a körülöttem lévőkkel.	1	2	3	4	5
hogyan beszélgessek testmozgást végző barátokkal.	1	2	3	4	5
hogyan fenntartsam aktuális készség szintjeimet.	1	2	3	4	5
hogyan javítsak a megjelenésemen.	1	2	3	4	5
hogyan javítsak a szív-érrendszeri állapotomon.	1	2	3	4	5
mert élvezem a testmozgást.	1	2	3	4	5
hogyan elterelje a gondolataimat más dolgokról.	1	2	3	4	5
hogyan fogjak és jobban nézzenek ki.	1	2	3	4	5
mert jól szórakozom.	1	2	3	4	5
hogyan barátokkal legyek.	1	2	3	4	5
hogyan fittebb legyek, mint mások.	1	2	3	4	5
hogyan karbantartsam a testem.	1	2	3	4	5

Kiértékelés:

Az alsókálák képzése a hozzájuk tartozó tétel összeadásával történik (nincs fordított item).

Elsajátítási célok: 5., 16., 19., 24. és 31. tétel

Fizikai állapot: 10., 12., 15., 28. és 33. tétel

Mentális jóllét: 2., 9., 14., 22. és 35. tétel

Társas kapcsolatok: 4., 8., 20. 30. és 38. tétel

Külső megjelenés: 11., 23., 32., 36. és 40. tétel

Külső elvárások: 1., 7., 18., 21. és 26. tétel

Mozgásból származó öröme: 3., 13., 25., 34. és 37. tétel

Viszonyítási célok: 6., 17., 27., 29. és 39. tétel

Open Access nyilatkozat: A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID_1)

