

Egy csontritkulás-specifikus kérdőív magyar nyelvű adaptációja és validálása

Tardi Péter ■ Ács Pongrác dr. ■ Makai Alexandra dr.
Hock Márta dr. ■ Járomi Melinda dr.

Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet, Pécs

Bevezetés: Az 50 életév feletti populációban minden harmadik nőt és minden ötödik férfit érinti a csontritkulás, ennek ellenére nem rendelkezünk a kórkép megelőzésében és kezelésében erős evidenciának számító, magyar nyelvű, betegség-specifikus tudást vizsgáló kérdőívvel.

Célkitűzés: Célunk volt a csontritkulás-specifikus tudás vizsgálatára alkalmas Osteoporosis Questionnaire kérdőív magyar nyelvre történő validációja, mellyel mérhetővé válna az 50 életév feletti magyar női populáció tudása.

Módszer: A kérdőív validálása során Beaton hatlépcsős irányelvét követtük. Mintánkat 326 fő alkotta, statisztikai számításaink során leíró statisztikát, különbözőségi vizsgálatokat, Cronbach-alfa-értéket, míg a külső validitás és a teszt-reteszt vizsgálatához Spearman-féle korrelációs koefficienszt számítottunk. A külső validitás alátámasztására életminőséget és fizikai aktivitást vizsgáltunk.

Eredmények: Mintánk ($63,08 \pm 9,36$ életév) a tudáskérdőíven $8,76 \pm 6,94$ pontot ért el a megszerezhető 20 pontból. A teljes kérdőívre kivetített Cronbach-alfa-érték 0,89 volt. A teszt-reteszt során a Spearman-féle korrelációs koefficiens $p \geq 0,25$ értéket mutatott minden kérdés vonatkozásában. A tudás- és a szociodemográfiai adatok összevetésekor szignifikáns korrelációs kapcsolatot találtunk az életkor ($R = 0,37$; $p < 0,001$) és a hormonpótló alkalmazásával töltött évek ($R = 0,34$; $p = 0,02$) között. Korrelációanalízisünk során szignifikáns ($p < 0,001$) korrelációs kapcsolat mutatkozott a betegség-specifikus tudás és az életminőség összes aldimenziója között. Szignifikáns korrelációs kapcsolatot találtunk a fizikai aktivitás tekintetében a közlekedés, mozgás ($p < 0,001$; $R = 0,21$), az intenzív ($p < 0,001$; $R = 0,354$), a mérsékelt rekreációs tevékenység ($p < 0,001$; $R = 0,348$), továbbá az összes mérsékelt ($p = 0,041$; $R = 0,125$) és összes intenzív mozgás ($p = 0,018$; $R = 0,145$) és a tudás között.

Megbeszélés: A magyar kérdőív validálása a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően történt.

Következtetés: Az Osteoporosis Questionnaire magyar változata megbízható, alkalmazható kérdőív az 50 év feletti magyar női populáció osteoporosis-tudásának mérésére.

Orv Hetil. 2022; 163(51): 29–37.

Kulcsszavak: osteoporosis, egészségügyi ismeretek, egészségügyi tudás, validáció

Hungarian adaptation and validation of the Osteoporosis Questionnaire (OPQ)

Introduction: Osteoporosis affects one in three women and one in five men over the age of 50. We do not have an osteoporosis-related knowledge questionnaire over the age of 50, which is considered strong evidence in the prevention and treatment of the disease.

Objective: Aim of the study was to validate the Hungarian form of the Osteoporosis Questionnaire in Hungarian-speaking women over the age of 50.

Method: The questionnaire was validated into Hungarian according to Beaton's six-step method. Our sample consisted of 326 women. During our statistical analysis, we calculated descriptive statistics, difference tests, Cronbach's alpha value, and Spearman's correlation coefficient for test-retest and for external validity. Quality of life and physical activity were examined to support the external validity.

Results: Our sample (63.08 ± 9.36 years) scored 8.76 ± 6.94 points on the questionnaire. Cronbach's alpha value was 0.89. For the test-retest, Spearman's correlation coefficient showed a value of $p \geq 0.25$ for all the questions. Significant correlations were found between knowledge and age ($R = 0.37$; $p < 0.001$) and years of using hormone replacement therapy ($R = 0.34$; $p = 0.02$). The correlation analysis showed significant ($p < 0.001$) correlation between knowledge and all sub-dimensions of quality of life. Significant correlation was found between transport movement ($p < 0.001$; $R = 0.21$), intensive ($p < 0.001$; $R = 0.354$), moderate recreational activity ($p < 0.001$; $R = 0.348$), total moderate ($p = 0.041$; $R = 0.125$) total intense movements ($p = 0.018$; $R = 0.145$) and knowledge.

Discussion: The Hungarian questionnaire was validated in accordance with international practice.

Conclusion: The Hungarian version of the Osteoporosis Questionnaire is a reliable, adaptable questionnaire for measuring the osteoporosis-related knowledge of the Hungarian female population over 50.

Keywords: osteoporosis, health belief, health knowledge, validation study

Tardi P, Ács P, Makai A, Hock M, Járomi M. [Hungarian adaptation and validation of the Osteoporosis Questionnaire (OPQ)]. *Orv Hetil.* 2022; 163(51): 29–37.

(Beérkezett: 2022. szeptember 2.; elfogadva: 2022. október 2.)

Rövidítések

ELEF = Európai Lakossági Egészségfelmérés; GPAQ = (Global Physical Activity Questionnaire) Globális Fizikai Aktivitás Kérdőív; IOF = (International Osteoporosis Foundation) Nemzetközi Osteoporosis Alapítvány; OPQ = (Osteoporosis Questionnaire) Osteoporosis Kérdőív; SF-36 = (36-Item Short Form Health Survey) a Rand Corporation 36 kérdéses rövid, az egészségi állapottal kapcsolatos kérdőíve; PTE-KK = Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ; WHOQOL-BREF = (World Health Organization Quality of Life-BREF) a WHO rövidített életminőség-mérő kérdőíve

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) meghatározása szerint az egészségműveltség „az a kognitív és szociális készség, amely meghatározza az egyén motivációját és képességét, hogy hozzáférjen, megértse és felhasználja a megszerzett tudást olyan módon, ami elősegíti és fenntartja a jó egészségi állapotot” [1]. Az egészségműveltség alappillére a betegség-specifikus tudás. A betegség-specifikus tudás olyan tapasztalható és tanulható elméleti és gyakorlati ismereteket, tényeket és képességeket jelöl a betegség megértésével, kialakulásával, tüneteivel, gyakoriságával, megelőzésével és kezelésével kapcsolatban, amelyek segítik az egyént az egészségügyi ellátásban hozott döntések meghozatalában [2]. A betegség-specifikus tudás és a betegoktatás újszerű, innovatív területnek tekinthető az orvos- és egészségtudományban, valamint a gyakorlati betegellátásban. A betegoktatás az egészségfejlesztés tágabb területébe ágyazódik be, széles körben elfogadott tény, hogy ebből a területből emelkedett ki [3]. A betegség-specifikus tudás fejlesztésének célja az adherencia kialakítása, fejlesztése. Az adherencia „az egyén egészségügyi szakemberrel egyeztetett ajánlásoknak megfelelő viselkedése a gyógyszeresedés, a diéta és az életmód-változás területén”. Az adherencia a beteg részéről aktív szerepvállalást feltételez, és megmutatja, milyen mértékben működik együtt az egészségügyi szakemberrel [2]. Segíti a megfelelő preventív szemléletmód kialakulását, továbbá növeli a betegség kezelésének hatékonyságát, a terápiában maradás esélyét [4]. Az osteoporosis napjainkra közegészségügyi problémává nőtte ki magát, számos vizsgálatban igazolták az osteoporosis negatív hatását a csonttrikulásban szenvedők életminőségére, fizikális és funkcionális állapotára [5–8]. Az 50 év feletti populációban minden harmadik nőt és minden ötödik férfit érinti a csonttrikulás. Világviszonylatban több mint 200 millióan érintettek osteoporosisban, ami megközelítőleg 9 millió csonttöréshez vezet éves szinten.

Az International Osteoporosis Foundation (IOF) adatai alapján Európában megközelítőleg 32 millió lakos (25,5 millió nő, 6,5 millió férfi) szenved csonttrikulásban, akik körében 4,3 millió csonttörést regisztrálnak éves szinten. Az IOF becslései alapján 2034-re 24,8%-os emelkedés várható a csonttörések tekintetében [9]. Az Európai Lakossági Egészségfelmérés (ELEF 2019) és az IOF adatai alapján a magyar lakosság 5,5%-át – 559 000 főt – érinti a csonttrikulás. Ez 2019-ben 86 000 csonttörést jelentett, ami az állami egészségügyi kiadások 5%-át tette ki annak ellenére, hogy a kezelési rés – magas csonttörési kockázatú nők aránya, akik nem részesültek kezelésben – 65% volt [9, 10]. A betegség-specifikus tudás fejlesztése számos kórkép esetén evidenciának számít, ennek ellenére betegség-specifikus tudást vizsgáló mérőeszközt magyar nyelvre kizárólag diabetes mellitus, továbbá az általunk derékfájdalom, továbbá osteoporosis (kizárólag praemenopausalis populáció) tekintetében validáltak [11–14]. A National Postmenopausal Osteoporosis Guideline alapján a betegség-specifikus tudás fejlesztése kifejezett erősséget mutat az osteoporosis kezelésében, valamint erős (1A) evidenciának számít az elesés és a törés prevenciójában [15–17]. A csonttrikulás megelőzésében, valamint hatékony kezelésében világszerte korlátot jelent a nem megfelelő betegség-specifikus tudás és a gyenge adherencia, az orvosi és egyéb kiegészítő terápiában maradás [18, 19].

Vizsgálatunk célja volt az első, 50 életév feletti női populációra adaptált Osteoporosis Questionnaire (OPQ) csonttrikulás-specifikus tudás vizsgálatára alkalmas kérdőív magyar nyelvű változatának adaptációja, valamint megbízhatóságának, alkalmazhatóságának és érvényességének vizsgálata.

Módszer

Az Osteoporosis Questionnaire jellemzői

Az OPQ egy 50 év feletti postmenopausalis populáció számára 2000-ben *Pande és mtsai* által angol nyelven fejlesztett és validált mérőeszköz, amely az osteoporosisra vonatkozó betegség-specifikus tudást hivatott mérni [20]. Az eredeti kérdőív megalkotásakor a szerzők 71 alkotóelemre tervezték a kérdőívet, amelyből 51 elem statisztikailag nem bizonyult alkalmasnak. Ezt követően alakították ki a 20 kérdésből álló, OPQ betegség-specifikus tudást vizsgáló kérdőívet, amely a csonttrikulás-specifikus tudás következő dimenzióit fedi le: (1) általános

információk a csontritkulásról (5 kérdés), (2) kockázati tényezők (7 kérdés), (3) következmények és az osteoporosis kezelése (4-4 kérdés). Minden kérdésre négy lehetséges válasz adható, amelyek közül a negyedik válaszlehetőség minden esetben a „nem tudom” opció. A további három választási lehetőség közül kizárólag egy választási lehetőség tekinthető helyesnek, míg további kettő helytelennek. Minden helyes válasz megválaszolása esetén 1 pont jár a válaszadónak, minden helytelen válasz -1 pontot, míg a „nem tudom” válasz 0 pontot jelent a kitöltőnek. Ennek megfelelően az OPQ összesített pontszáma -20 pont és 20 pont között alakulhat. A magasabb pontszám jobb betegségspecifikus tudást feltételez [20].

A validálás folyamata

A betegségspecifikus tudást vizsgáló, angol nyelvű kérdőív magyar nyelvre fordítása és validálása *Beaton 2000*-ben megfogalmazott hatlépcsős irányelve szerint történt: fordítások elkészítése, szintézis kialakítása, szintézis visszafordítása, előtesztelés, a belső konzisztencia vizsgálata, a konvergencia validitás vizsgálata [21]. Első lépésként az angol nyelvű eredeti kérdőív szerzőjének írásos engedélyt és támogatást kértük. Ezt követően a kérdőívet magyar nyelvre fordítottuk: a fordítást két, egymástól független személy végezte, egy szakfordítói képesítéssel rendelkező független személy, illetve egy felsőfokú angol nyelvvizsgálóval rendelkező egészségügyi szakdolgozó. A két magyar fordításból alakítottunk ki egy szintézist, amely tartalmazta az adott kérdés/állítás esetén az általunk leginkább alkalmazhatónak tartott formát. Az így kialakításra került szintézist két, egymástól független – a fordításhoz hasonlóan – szakfordító és egészségügyi végzettségű, felsőfokú nyelvvizsgálóval rendelkező személy visszafordította angolra. Akkor tekintettük szintézisünket a végleges formának, amikor a visszafordítást végzők írásban igazolták, hogy az általunk készített szintézis visszafordítva eredeti, angol nyelvre a tartalmát, formáját és minőségét tekintve nem mutat jelentős eltérést. Ezt követően előtesztelést végeztünk 30 fő bevonásával, a kérdőív alkalmazhatóságának megfelelő életkorú, magyar anyanyelvű női mintán. Az előtesztelés során jelzett, problémát okozó/értelmezést zavaró kifejezéseket az előtesztelést követően javítottuk. Az így kialakult végleges formátumú kérdőívek kerültek a validálás következő szintjére, a belső konzisztencia vizsgálatára. A belső konzisztencia vizsgálatát 40 fő segítségével végeztük el. A vizsgálat során a résztvevőktől a kérdőív kitöltését kértük, majd 3 hét elteltével újbóli kitöltésre kértük fel őket. A két felmérés között különbözőségvizsgálatot végeztünk, amely azt hivatott megmutatni, hogy az adott kérdőív tekintetében az első és a második kitöltés válaszai között nem tapasztalható szignifikáns különbség. Ezt követően a kialakított magyar nyelvű adaptációval adatgyűjtést végeztünk. A külső konvergencia validitás vizsgálatához az eredeti kérdőív első szerzőjének tanácsát kér-

tük. Az OPQ esetében az eredeti kérdőív szerzőjének tanácsára a szociodemográfiai paraméterek mellett az életminőség és a fizikai aktivitás került felmérésre mint külső paraméter. Az életminőség felmérésére két kérdőívet alkalmaztunk, ebből az egyik a széles körben alkalmazható, *Czimbalmos és mtsai* által validált 36-item Short Form Health Survey (SF-36). A kérdőív 8 dimenzióban képes megjeleníteni a kitöltők szubjektív egészségi állapotát: fizikai működés (PF), fizikai szerep (RP), testi fájdalom (BP), általános egészség (GH), vitalitás (VT), szociális működés (SF), érzelmi szerep (RE) és mentális egészség (MH). Minden dimenzió értékelése során a pontszámok újrapodolása szükséges 0-tól 100-ig terjedő skálaértékké. A 8 dimenzió túl az SF-36 tartalmaz egy kérdést, amely nem klasszifikálható egyik dimenzióba sem, ebben a kérdésben a jelenlegi általános egészségérzetet kell összevetni az egy évvel korábbihoz viszonyítva [22]. Az életminőség részletesebb megítélése és a pontos statisztikai megalapozottság érdekében a WHO rövidített, *Paulik és mtsai* által magyar nyelven validált, 26 kérdésből álló életminőség-kérdőívet, a WHO Quality of Life-BREF (WHOQOL-BREF) generikus kérdőívet alkalmaztuk az SF-36 mellett, amely négy dimenzióban méri fel az egyén életminőségét: vizsgálja a fizikai állapotot, a pszichológiai állapotot, a környezetet és a társas kapcsolatokat ötfokozatú Likert-skála segítségével. A nyers eredmények lineárisan 4-től 20-ig, illetve 0-tól 100-ig terjedő skálákká transzformálhatók, amelyeknél a 20, illetve a 100 jelenti a legjobb életminőséget [23]. A WHO Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) magyar nyelvre validált formájával vizsgáltuk a résztvevők fizikai aktivitását. A kérdőív három dimenzióra osztható, továbbá összesen 16 kérdést tartalmaz. E dimenziók vizsgálják a munkával kapcsolatos aktivitást, az utazást és közlekedést, valamint a rekreációs tevékenységeket. A három fődimenzió lebontható további 6 aldimenzióra: erőteljes munkavégzés (P1–P3), mérsékelt munkavégzés (P4–P6), közlekedést felmérő pontok (P7–P9), erőteljes rekreációs tevékenységek (P10–P12), mérsékelt rekreációs tevékenységek (P13–P15) és ülésrel kapcsolatos kérdés (P16) [24]. A kérdőívek kitöltése előtt a résztvevők részletes tájékoztatást kaptak szóban és írásban, majd a beleegyező nyilatkozat elfogadását követően töltötték ki a kérdőívet.

A vizsgálatot a PTE-KK Regionális és Intézményi Kutatásügyi Bizottsága engedélyezte és 8109 – PTE 2019 ügyiratszámom nyilvántartásba vette.

A résztvevők kiválasztása és a minta jellemzői

Keresztmetszeti vizsgálatunkhoz a résztvevőket nem véletlenszerű kiválasztással toboroztuk a Pécsi Tudományegyetemnek, a Baranya megyei fitnesztermeknek és sportközösségeknek, valamint a Vasútegészségügyi Non-profit Közhasznú Kft. Harkányi Mozgásszervi Rehabilitációs Intézetének segítségével, továbbá különböző közösségi oldalak felületén. A beválasztási kritériumok

között szerepelt az 50. életév betöltése, a női nem, feltétel volt a magyar anyanyelvűség és az önkéntesség. A kizárási kritériumok között szerepeltek azon egészségi problémák, mozgásszervi elváltozások és megbetegedések, amelyek az egyént mindennapi tevékenységében és teendőinek ellátásában nagymértékben limitálják, mentális problémák, amelyek a kérdőív kitöltésének minőségét befolyásolhatják, továbbá a kizárási kritériumok között szerepelt a speciális diétában való részvétel. A mintát így 326 fő alkotta. Az elemszám meghatározása során figyelembe vettük a legalább 10 résztvevő/1 tétel (kérdés) szabályt [25].

Statisztikai módszertan

Az adatokból adatbázist a Microsoft Office Excel-program (Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA) segítségével készítettünk, majd ezt követően minden statisztikai elemzést az IBM SPSS 24.0 verziójú szoftver (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) segítségével végeztünk. Leíró statisztikai elemzést készítettünk, az adatokat átlag \pm szórás és gyakoriság (%) meghatározásával fejeztük ki. Az új adaptált mérőeszköz megbízhatóságának vizsgálata során a kérdőív belső konzisztenciájának meghatározására Cronbach-alfa-értéket számítottunk [26]. A vizsgálat a kérdőív megbízhatóságát méri, azt mutatja meg, hogy a mérőeszköz vagy az alsóalak egyes tételei milyen mértékben mérik ugyanazt, értéke 0 és 1 között alakulhat; vizsgálatunkban 0,7–0,95 között tekintettük megbízhatónak a tesztet. 0,95 feletti értékek igen ritkán fordulnak elő (egymással 0,8 vagy a feletti korrelációs értékek esetében jellemző), ami redundáns információk megjelenését jelentheti a gyakorlatban, tehát vélelmezhető ilyen esetekben, hogy a kérdőív jelentősen rövidíthető, modernizálható [27]. A külső konvergencia validitás vizsgálatára Spearman-féle korrelációs együtthatót számítottunk az osteoporosisal kapcsolatos ismereteket vizsgáló kérdőív és egyéb változók, mint a fizikai aktivitás, az életminőség, az iskolai végzettség, a társadalmi és demográfiai tényezők és az osteoporosis kórtörténete között. Minden statisztikai számításnál szignifikánsnak tekintettük, amennyiben $p < 0,05$.

Eredmények

Vizsgálatunkban 326 postmenopausalis nő vett részt. A résztvevők átlagéletkora $63,08 \pm 9,36$ életév volt, míg az OPQ összesített pontszáma $8,76 \pm 6,94$ lett a megszerzhető 20 pontból. A lakhely típusa és az iskolai végzettség szempontjából egyaránt széles megoszlás figyelhető meg. A minta csontritkulással kapcsolatos saját és családi anamnézisének az 1. táblázat szemlélteti. A minta jelentős részének (86,2%) nem volt az előző egy évben szabályos menstruációs ciklusa, a minta 13,5%-a jelölte meg, hogy az elmúlt 12 hónapban volt, de már rendszeretlenül, s mindössze 1 résztvevő nem válaszolt az ezzel kapcsolatos kérdésre. A résztvevők 15,4%-a használt már

1. táblázat | A minta jellemzése szociodemográfiai adatok és a saját és családi osteoporosisanamnézis vonatkozásában

	Gyakoriság (n)	Százalékos megoszlás (%)	Kumulatív százalék (%)
<i>Családi állapot</i>			
Egyedülálló/Elvált/Özvegy	101	30,98	31
Kapcsolatban él	65	19,94	50,9
Házasság	153	46,93	97,9
Egyéb	7	2,15	100
<i>A lakhely típusa</i>			
Főváros	52	15,95	16
Megyeszékhely	102	31,29	47,2
Város	116	35,58	82,8
Falu	39	11,96	94,8
Község	17	5,21	100
<i>Legmagasabb iskolai végzettség</i>			
Általános iskola	36	11,04	11
Középiskola	87	26,69	37,7
Gimnázium	41	12,58	50,3
Főiskola	79	24,23	74,5
Egyetem	52	15,95	90,5
Tudományos fokozat (PhD)	31	9,51	100
<i>A foglalkozás jellege</i>			
Jellemzően fizikai	27	8,28	8,3
Jellemzően szellemi	73	22,39	30,7
Vegyes	64	19,63	50,3
Háztartásbeli	8	2,45	52,8
Nyugdíjas	153	46,93	99,7
Egyéb	1	0,31	100
<i>Hallott a csontritkulásról?</i>			
Igen	322	98,77	98,8
Nem	4	1,23	100
<i>Érintett Ön csontritkulásban?</i>			
Igen	111	34,05	34,0
Nem	117	35,89	69,9
Nem tudom	98	30,06	100
<i>Volt már csontsűrűség vizsgálaton?</i>			
Igen	199	61,04	61
Nem	107	32,82	93,9
Nem tudom	21	6,13	100
<i>Az elmúlt években tapasztalt egyensúlyvesztést/elesést?</i>			
Igen, számos alkalommal	39	11,96	12
Igen, előfordult többször	34	10,43	22,4
Igen, ritkán	86	26,38	48,8
Nem	152	46,63	95,4
Nem tudom	16	4,6	100
<i>Az elmúlt években volt csonttörése?</i>			
Igen	86	26,38	26,4
Nem	231	70,86	68,7
Nem tudom	10	2,76	100
<i>Családjában előfordult már csontritkulás?</i>			
Igen	134	41,1	41,1
Nem	90	27,61	68,7
Nem tudom	103	31,29	100
<i>Családjában előfordult már csontritkulásból eredő csonttörés?</i>			
Igen	86	26,38	26,4
Nem	161	49,39	75,8
Nem tudom	80	24,23	100

élete során vagy használ jelenleg hormonpótló terápiát osteoporosis kezelésére.

A belső konzisztencia vizsgálata során a teszt-reteszt tekintetében egy kérdés esetében sem találtunk szignifikáns ($p \geq 0,25$) eltérést az első és a második kitöltés eredménye között. A teljes mintára vetített helyes válaszok arányát a 2. táblázat szemlélteti. A kérdőív helyes válaszainak meghatározásában Pande és mtsai tanácsát kö-

vettük, kiegészítve az utolsó európai iránymutatás ajánlásaival [16, 17, 20].

A megbízhatóság további igazolására alkalmazott Cronbach-alfa-számítás eredménye 0,89 lett, ami kifejezetten erős megbízhatóságot jelöl. A konvergencia validitási vizsgálatára a szakirodalomban ajánlott paramétereket és a szerző tanácsára életminőséget és fizikai aktivitást vizsgáló kérdőíveket alkalmaztunk. Az OPQ esetében az

2. táblázat | Az Osteoporosis Kérdőív (OPQ) válaszainak aránya

Elemzés (n)	Gyakoriság (%)	Elemzés (n)	Gyakoriság (%)
<i>1. Egy nő nem részesülhet hormonpótló kezelésben, ha:</i>		<i>11. A betegség, melynek általános jellemzője a gyenge, törékeny csontok:</i>	
Helyes válasz	162 49,7	Helyes válasz	262 80,4
„Nem tudom” válasz	101 31	„Nem tudom” válasz	55 16,9
Rossz válasz	63 19,3	Rossz válasz	9 2,8
<i>2. A korai menopauza a csonttrikulás rizikófaktora:</i>		<i>12. Az alábbiak közül melyik nem gyakori panasz?</i>	
Helyes válasz	248 76,1	Helyes válasz	178 54,6
„Nem tudom” válasz	58 17,8	„Nem tudom” válasz	37 11,3
Rossz válasz	20 6,1	Rossz válasz	111 34
<i>3. A felsoroltak közül az egyik túlzott fogyasztása elősegíti a csonttrikulás kialakulását:</i>		<i>13. 60 év feletti nőknél, az alábbi betegségek közül, melyik kialakulási lehetősége a legkisebb:</i>	
Helyes válasz	279 85,6	Helyes válasz	165 50,6
„Nem tudom” válasz	44 13,5	„Nem tudom” válasz	92 28,2
Rossz válasz	3 0,9	Rossz válasz	69 21,2
<i>4. Túlzott diéta/fogyókúra hatása:</i>		<i>14. A hormonpótló kezelés minden típusára igaz:</i>	
Helyes válasz	234 71,8	Helyes válasz	124 38
„Nem tudom” válasz	55 16,9	„Nem tudom” válasz	105 32,2
Rossz válasz	37 11,3	Rossz válasz	97 29,8
<i>5. A hormonpótló kezelés mellékhatása lehet:</i>		<i>15. A csontok a következő életkorban a legerősebbek:</i>	
Helyes válasz	161 49,2	Helyes válasz	196 60,1
„Nem tudom” válasz	111 33,9	„Nem tudom” válasz	12 3,7
Rossz válasz	54 16,5	Rossz válasz	118 36,2
<i>6. Több nőt regisztrálnak csonttrikulással, mint férfit, mert:</i>		<i>16. Ha a csukló törést szenved, akkor:</i>	
Helyes válasz	217 66,6	Helyes válasz	170 52,1
„Nem tudom” válasz	18 5,5	„Nem tudom” válasz	46 14,1
Rossz válasz	91 27,9	Rossz válasz	110 33,7
<i>7. A csonttrikulás nagyobb eséllyel alakul ki...:</i>		<i>17. Amennyiben szüleinek volt csonttrikulása:</i>	
Helyes válasz	284 87,1	Helyes válasz	247 75,8
„Nem tudom” válasz	30 9,2	„Nem tudom” válasz	39 12
Rossz válasz	12 3,7	Rossz válasz	40 12,3
<i>8. Az alábbiak közül milyen típusú testmozgás a legkevésbé hatékony a csontok erősítésére?</i>		<i>18. A pajzsmirigy-túlműködés:</i>	
Helyes válasz	143 43,7	Helyes válasz	164 50,3
„Nem tudom” válasz	59 18	„Nem tudom” válasz	127 39
Rossz válasz	124 37,9	Rossz válasz	35 10,7
<i>9. Mi az, ami a legkevésbé befolyásolja a csonttrikulás kialakulását?</i>		<i>19. Az izmok gyengesége:</i>	
Helyes válasz	257 78,8	Helyes válasz	208 63,8
„Nem tudom” válasz	19 5,8	„Nem tudom” válasz	53 16,3
Rossz válasz	50 15,3	Rossz válasz	65 19,9
<i>10. Az osteoporosis és az osteoarthritis:</i>		<i>20. Az elesések számát növelheti, ha szed:</i>	
Helyes válasz	172 52,8	Helyes válasz	183 56,1
„Nem tudom” válasz	86 26,4	„Nem tudom” válasz	120 38,8
Rossz válasz	68 20,9	Rossz válasz	23 7,1

összesített pontszám -20 és 20 pont között alakulhat. Mintánknak a csontritkulás-specifikus tudást mérő kérdőívben mutatott eredményeit ($8,76 \pm 6,94$ összesített átlagpontszám) figyelembe véve egyértelműen látszik, hogy azon alanyok, akik magasabb iskolai végzettséggel rendelkeztek, magasabb pontszámot értek el. A legmagasabb pontszám a PhD-fokozattal rendelkező ($17,22 \pm 3,86$) résztvevőké volt, őket követték az egyetemi ($12,51 \pm 4,91$) és a főiskolai diplomával rendelkezők ($9,98 \pm 5,97$), míg a gimnáziumot ($9,65 \pm 5,46$) és a középiskolát végzetek ($5,26 \pm 6,52$) pontszáma már jelentősen alacsonyabb volt, valamint az általános iskolát végzetek ($0,81 \pm 2,65$) pontszáma volt a legalacsonyabb.

Megfigyelhető volt továbbá, hogy az osteoporosisal élők ($n = 111$) tudáspontszáma ($10,08 \pm 8,82$) magasabb volt, mint az osteoporosisban nem érintettek ($n = 117$) pontszáma ($9,39 \pm 6,67$) és azon résztvevők ($n = 97$) eredménye ($6,5 \pm 6,97$), akik nem tudták, érintettek-e csontritkulásban. Szignifikáns ($p < 0,001$) korrelációs kapcsolatot ($R = 0,37$) észleltünk az osteoporosis-specifikus tudás és az életkor között, továbbá szintén szignifikáns ($p = 0,02$) pozitív korrelációs kapcsolat ($R = 0,34$) volt kimutatható a hormonpótló terápiával töltött évek száma és a betegség-specifikus tudás szintje között. Az életminőség vizsgálatára alkalmazott SF-36 és WHOQOL-BREF kérdőívek eredményeit és a konvergencia validitás igazolására szolgáló korrelációanalízis számításainak értékét a 3. táblázat szemlélteti.

Az életminőség aldimenzióit figyelembe véve minden dimenzió vonatkozásában pozitív irányú, közepes erősségű korrelációs kapcsolatot találtunk az OPQ eredményeivel való összevetés során. Az életminőségen túl,

3. táblázat | A konvergencia validitás vizsgálata az életminőség vonatkozásában

SF-36 Életminőség-aldimenziók	Teljes minta ($n = 326$) Átlag \pm szórás	Korrelációanalízis az OPQ alapján		Csontritkulásban érintettek ($n = 111$) Átlag \pm szórás	Csontritkulásban nem érintettek ($n = 117$) Átlag \pm szórás	A különbözőségi vizsgálat eredménye p-Érték
		p-Érték	R-érték			
Fizikai működés	65,02 \pm 29,94	<0,001	0,501	66,8 \pm 32,09	69,32 \pm 26,68	0,01
Fizikai szerep	55,3 \pm 42,12	<0,001	-0,428	63,29 \pm 39,86	61,12 \pm 41,32	<0,001
Testi fájdalom	49,16 \pm 37,47	<0,001	-0,502	53,69 \pm 37,81	55,3 \pm 37,67	<0,001
Általános egészség	42,98 \pm 24,34	<0,001	0,499	45,01 \pm 25,19	47,3 \pm 23,98	<0,001
Vitalitás	52,61 \pm 27,01	<0,001	0,381	61,13 \pm 29,97	55 \pm 22,1	<0,001
Szociális működés	61,57 \pm 33,5	<0,001	0,444	68,61 \pm 32,75	66,79 \pm 31,8	<0,001
Érzelmi szerep	62,78 \pm 40,91	<0,001	-0,351	68,17 \pm 41,29	73,22 \pm 39,21	<0,001
Mentális egészség	61,83 \pm 26,41	<0,001	0,481	66,95 \pm 28,19	66,22 \pm 20,86	<0,001
WHOQOL-BREF						
Életminőség-aldimenziók						
Környezeti dimenzió	62,3 \pm 18,99	<0,001	0,512	69,23 \pm 17,62	64,43 \pm 13,36	<0,001
Társas kapcsolatok	61,21 \pm 20,06	<0,001	0,398	67,07 \pm 18,49	64,62 \pm 18,6	<0,001
Pszichológiai egészség	62,11 \pm 20,22	<0,001	0,506	68,51 \pm 19,86	65,3 \pm 17,59	<0,001
Fizikai egészség	62,4 \pm 21,77	<0,001	0,575	67,59 \pm 23,22	65,38 \pm 17,35	<0,001

OPQ = Osteoporosis Kérdőív; SF-36 = a Rand Corporation 36 kérdéses rövid, az egészségi állapottal kapcsolatos kérdőíve; WHOQOL-BREF = a WHO rövidített életminőség-mérő kérdőíve

4. táblázat | A betegség-specifikus tudás és a fizikai aktivitás korrelációanalízisének eredményei

Fizikai aktivitás	Teljes minta ($n = 326$) Átlag \pm szórás	Korrelációanalízis az OPQ alapján	
		p-Érték	R-érték
Intenzív munka (perc/hét)	479,86 \pm 684,02	0,309	0,06
Mérsékelt munka (perc/hét)	678,16 \pm 804,5	0,437	0,044
Utazás, közlekedés, mozgás (perc/hét)	262,83 \pm 380,27	<0,001	0,21
Intenzív rekreációs tevékenység (perc/hét)	77,71 \pm 123,46	<0,001	0,354
Mérsékelt rekreációs tevékenység (perc/hét)	115,15 \pm 154,82	<0,001	0,348
Összes mérsékelt mozgás (perc/hét)	815,6 \pm 863,59	0,041	0,125
Összes intenzív mozgás (perc/hét)	543,57 \pm 719,59	0,018	0,145
Összes mozgás (perc/hét)	1645,99 \pm 1432,88	0,071	0,0114

OPQ = Osteoporosis Kérdőív

külső paraméterként került alkalmazásra a konvergencia validitás igazolására a fizikai aktivitás mint paraméter. A fizikai aktivitás vizsgálatára a GPAQ magyar nyelvű adaptációját alkalmaztuk. A fizikai aktivitás vizsgálatának eredményeit és a betegség-specifikus tudást mérő kérdőív korrelációanalízisét a 4. táblázat szemlélteti. A vizsgálat során számos szignifikáns korrelációs kapcsolat volt kimutatható az OPQ és a fizikai aktivitás aldimenziói között. E kapcsolatok közül kiemelendő az intenzív és a mérsékelt rekreációs tevékenység.

Megbeszélés

A vizsgálat célja volt az OPQ angol nyelvű, betegség-specifikus tudást vizsgáló kérdőív magyar nyelvre történő adaptálása, továbbá magyar nyelvű változatának validálása és megbízhatóságának tesztelése. Az adatfelvételt 326 női résztvevővel végeztük el az 50 év feletti korcsoportban. Az OPQ az első, magyar nyelven elérhető, csontritkulással kapcsolatos tudást felmérő kérdőív az 50 év feletti nők körében. Az OPQ több fordítása megtalálható (például cseh), de validált formában kizárólag az eredeti angol nyelvű érhető el [20]. Az OPQ a validálási folyamathoz szükséges statisztikai elemzés gyakorlatilag minden komponensén megfelelőnek bizonyult. Világszerte számos országban elvégezték az osteoporosis-specifikus tudás vizsgálatát az OPQ felhasználásával; eredményeink az Angliában és az Egyesült Államokban élő nők eredményeihez hasonlóak, jelenősen nagyobb betegség-specifikus tudást mutatva az

ausztrál, brazil, brunei, cseh és indiai nőkéhez képest [14, 20, 28–33] (5. táblázat).

Keresztmetszeti vizsgálatok magasabb iskolai végzettség esetén jobb betegség-specifikus tudásról számoltak be [28, 30, 34–36]. Vizsgálatunkban az általános iskolai végzettséggel rendelkező alanyok tudása lényegesen elmaradt a középszintű ismeretekkel, az érettségivel, továbbá a főiskolai diplomával rendelkező résztvevők eredményétől. A legmagasabb pontszámot az egyetemi diplomával, továbbá a tudományos fokozattal rendelkező alanyok érték el. Korábbi vizsgálatok igazolták, hogy az osteoporosisban érintett nők tudása szignifikánsan nagyobb az osteoporosisban nem érintett nőkével összevetve [20, 37]. Ez a mi vizsgálatunkban szintén megmutatkozott, mivel az osteoporosisban érintett résztvevők pontszáma ($10,08 \pm 8,82$) magasabb volt, mint a csontritkulásban nem érintett résztvevőké ($9,39 \pm 6,67$). *Vytrisalova és mtsai* vizsgálatában megfigyelhető volt, hogy az osteoporosisban szenvedő nők betegség-specifi-

5. táblázat | A betegség-specifikus tudás vizsgálata az OPQ segítségével a nemzetközi szakirodalomban [14, 20, 28–33]

Szerző, évszám	A vizsgálat helyszíne	Vizsgált populáció	Elemsszám	A vizsgálat eredménye	Következtetés
Pande et al., 2000 [20]	Anglia	50 év feletti angol anyanyelvű nők, két csoportra bontva	n = 50	Átlagpopuláció: $8,5 \pm 5,4$; osteoporosis-szervezeti tagok: $13,6 \pm 4,3$	Az OPQ valid megbízható kérdőívnek bizonyult 50 év feletti női populáció tagjainál. Az osteoporosisban szenvedők tudása nagyobb volt az osteoporosisban nem érintettekhez viszonyítva.
Pande et al., 2005 [28]	India	Iskolai tanítónők	n = 73	$4,1 \pm 4,1$ pont	A magasabb iskolai végzettséggel rendelkezők átlag felett teljesítettek, ennek ellenére kifejezetten gyenge tudásról adtak tanúbizonyságot a szerzők szerint.
Abrahamson et al., 2006 [29]	Ausztrália	65 év feletti nők	n = 31	$7,26 \pm 2,16$ pont	Kapcsolatot véltek felfedezni az életminőség több dimenziója, mint a funkcionális önellátási képesség és a mentális egészség, valamint a betegség-specifikus tudás között.
Vytrisalova et al., 2007 [30]	Csehország	Osteoporosisban szenvedő, 40 év feletti nők	n = 474 Gyógyszeresen kezelt: n = 306; gyógyszeres kezelésben nem részesülő: n = 168	Gyógyszeresen kezelt csoport: $6,6 \pm 2,3$; gyógyszeres kezelésben nem részesülő csoport: $6,1 \pm 2,1$	A hormonpótló készítmények szedése, az általános egészségügyi állapot, a legmagasabb iskolai végzettség, az életkor és az osteoporosis-specifikus tudás között korrelációs kapcsolatot véltek felfedezni.
Liza et al., 2009 [31]	Brunei	40 év feletti nők	n = 100	$0,92 \pm 3,91$	Nem találtak kapcsolatot a betegség-specifikus tudás és a menopausa óta eltelt évek, valamint az osteoporosis családi anamnézise között.
Costa-Paiva et al., 2011 [32]	Brazília	Osteopeniában/osteoporosisban szenvedő postmenopausalis nők	n = 232	Teljes minta: $3,78 \pm 2,89$; diplomával rendelkező alanyok: $5,29 \pm 4,89$; általános iskolát végzettek $1,72 \pm 3,69$	A betegség-specifikus tudást befolyásoló tényezők között szerepelt: iskolai végzettség, olvasási képesség, anyagi helyzet, az osteoporosis gyógyszeres kezelése.
Des Bordes et al., 2016 [33]	Egyesült Államok	Mell- vagy prosztata-daganatos betegségen átesett 18 év feletti	n = 40	$8,6 \pm 5,4$ pont	A nagyobb betegség-specifikus tudással rendelkezők több fizikai aktivitást végeztek, valamint több D-vitamin beviteléről adtak tanúbizonyságot.
Tardi et al., [14]	Magyarország	50 év feletti, magyar anyanyelvű nők	n = 326	$8,76 \pm 6,94$ pont	Az OPQ magyar nyelvű adaptációja valid, megbízható kérdőívnek bizonyult 50 év feletti női populáció tagjainál.

OPQ = Osteoporosis Kérdőív

kus tudása összefüggést mutat az életkorral és a hormonpótló terápia alkalmazásának éveivel [30]. Vizsgálatunk során korrelációanalízisünk hasonló eredményt mutatott: szignifikáns közepes szorosságú korrelációs kapcsolatot észleltünk az osteoporosis-specifikus tudás és az életkor között, továbbá szintén szignifikáns pozitív korrelációs kapcsolat volt kimutatható a hormonpótló terápiával töltött évek száma és a betegség-specifikus tudás szintje között. Számos vizsgálat igazolta az osteoporosis negatív hatását az életminőségre [5–7]. Elfogadott tény, hogy a jobb betegség-specifikus tudás jobb életminőséget mutat [29, 33]. Korrelációanalízisünk során egyértelmű közepes erősségű szignifikáns ($p < 0,001$) korrelációs kapcsolat mutatkozott a betegség-specifikus tudás és az életminőség összes aldimenziója között, mind az SF-36, mind a WHOQOL-BREF életminőség-vizsgáló skála eredményeinek vonatkozásában. Az SF-36 tekintetében a fizikai működés ($R = 0,501$), az általános egészség ($R = 0,499$), a vitalitás ($R = 0,381$), a szociális működés ($R = 0,444$), továbbá a mentális egészség vonatkozásában pozitív korrelációs kapcsolat volt megfigyelhető, ennek értelmében a jobb betegség-specifikus tudás magasabb pontszámmal járt az imént említett aldimenziókban. A fizikai szerep (korlátozottságból adódó problémák) ($R = -0,428$), a testi fájdalom ($R = -0,502$) és az érzelmi szerep (korlátozottságból adódó problémák) ($R = -0,351$) aldimenziójánál a negatív előjelű korrelációs kapcsolat utal arra, hogy a nagyobb betegség-specifikus tudáshoz alacsonyabb pontszám társul a fent említett aldimenziókban. A WHOQOL-BREF esetében a környezet ($R = 0,512$), a társas kapcsolatok ($R = 0,398$), a pszichológiai egészség ($R = 0,506$) és a fizikai egészség ($R = 0,575$) aldimenziójánál pozitív korrelációs kapcsolat volt megfigyelhető, ennek értelmében a jobb betegség-specifikus tudás magasabb pontszámmal járt az imént említett aldimenziókban. Ennek megfelelően mind a két, életminőséget vizsgáló skálán az életminőség minden dimenziója megfelelő irányú korrelációs kapcsolatot mutat felvetésünkhöz, miszerint a betegség-specifikus tudás és az életminőség között korrelációs kapcsolat áll fenn. *Des Bordes és mtsai* a betegség-specifikus tudás és a fizikai aktivitás közötti korrelációs kapcsolatra hívták fel a figyelmet [33]. Vizsgálatunkban szignifikáns korrelációs kapcsolat mutatkozott a betegség-specifikus tudás és a fizikai aktivitás számos aldimenziója, mint az utazás, közlekedés, mozgás ($p < 0,001$; $R = 0,21$), az intenzív ($p < 0,001$; $R = 0,354$), a mérsékelt rekreációs tevékenység ($p < 0,001$; $R = 0,348$), továbbá az összes mérsékelt ($p = 0,041$; $R = 0,125$) és összes intenzív mozgás ($p = 0,018$; $R = 0,145$) között. Az OPQ magyar nyelvű adaptációjának belső-konzisztencia-vizsgálatakor a teszt és a reteszt eredményei között egy alkotóelem esetében sem találtunk szignifikáns eltérést. Az eredeti angol változat validációja során a kérdőív megbízhatóságának vizsgálatára a szerzők Kuder–Richardson-20 (KR-20)-próbát hajtottak végre, amely a kérdőív megbízhatóságát teszteli, de kevésbé pontos és napjainkban ritkábban alkalmazott sta-

tisztikai próba, mint a Cronbach-alfa-számítás [20]. Értékelését tekintve eredményének bináris elemek esetében a Cronbach-alfával megegyező eredményt kell mutatnia [38]. Az eredeti kérdőív KR-20-próbájának eredménye 0,84 volt, míg a magyar változat értéke 0,89 lett, ami messzemenőleg az elfogadhatósági tartományba esik.

Vizsgálatunk korlátai között meg kell említenünk mintaválasztási módszerünket (kényelmi mintavétel), amely magában hordozza az eredmények esetleges torzulásának lehetőségét, továbbá mintánk ($n = 326$) elemszámát, amely a validáció folyamatához szükséges (legalább 10 résztvevő/1 tétel) szabálynak megfelelt, ennek ellenére érdemes lenne további reprezentatív vizsgálatok elvégzése magasabb elemszámmal a magyar női, 50 év feletti populáció normálértékeinek megállapításához. Mintánkban meglehetősen nagy számban voltak jelen osteoporosisban érintett alanyok orvosi dokumentációjuk alapján, de könnyen elképzelhető, hogy a csonttrikulásban nem érintett és azon alanyok, akik érintettségről nem tudtak, diagnosztikus vizsgálatok hiánya miatt tovább emelnék az amúgy is magas esetszámot. Vélhetően friss csontsűrűségmérési eredményekkel rendelkezve még pontosabb képet kaphattunk volna az alanyok betegség-specifikus tudásáról az osteoporosisban való érintettség tekintetében.

Következtetés

Az általunk elért eredmények és a nemzetközi szakirodalomban foglaltak alapján az OPQ magyar változata megbízható, alkalmazható objektív módszer az 50 év feletti magyar női populáció betegség-specifikus tudásának mérésére.

Anyagi támogatás: A közlemény megírása, illetve a kapcsolódó kutatómunka anyagi támogatásban nem részesült.

Szerzői munkamegosztás: T. P. és J. M.: Vizsgálati alanyok gyűjtése, a kérdőívek kitöltetése, a kapott adatok feldolgozása, szakirodalmi kutatás, végkövetetések. M. A.: A kutatás statisztikai számításainak elvégzése, helyességük ellenőrzése. H. M.: A kérdőív fordításának szakmai ellenőrzése. Á. P.: A vizsgálati helyszín biztosítása, a vizsgálati engedély megadása. J. M.: Kutatásmódszertani és szakmai ellenőrzés. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekltségek: A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

Irodalom

- [1] Gellert P, Tille F. What do we know so far? The role of health knowledge within theories of health literacy. *Eur Health Psychol.* 2015; 17: 266–274.
- [2] Oláh M, Kresznerits Sz, Kun Cs, et al. Aspects of developing an education programme based on pulmonologists' appraisal related to chronic obstructive pulmonary disease. [Egy oktatóprogram

- fejlesztésének lehetőségei tüdőgyógyász szakorvosok krónikus obstruktív tüdőbetegséggel kapcsolatos megítélése alapján.] *Orv Hetil.* 2020; 161: 95–102. [Hungarian]
- [3] Hoving C, Visser A, Mullen PD, et al. A history of patient education by health professionals in Europe and North America: from authority to shared decision making education. *Patient Educ Couns.* 2010; 78: 275–281.
- [4] Vrijens B, De Geest S, Hughes DA. A new taxonomy for describing and defining adherence to medications. *Br J Clin Pharmacol.* 2012; 73: 691–705.
- [5] Ciubean AD, Ungur RA, Irsay RA, et al. Health-related quality of life in Romanian postmenopausal women with osteoporosis and fragility fractures. *Clin Interv Aging.* 2018; 13: 2465–2472.
- [6] Miyakoshi N, Kudo D, Hongo D, et al. Comparison of spinal alignment, muscular strength, and quality of life between women with postmenopausal osteoporosis and healthy volunteers. *Osteoporos Int.* 2017; 28: 3153–3160.
- [7] Kerr C, Bottomley C, Shingler C, et al. The importance of physical function to people with osteoporosis. *Osteoporos Int.* 2017; 28: 1597–1607.
- [8] Albayrak I, Aydogmus M, Ozerbil OM, et al. The association between bone mineral density, quality of life, quality of sleep and fatigue. *Acta Clin Belg.* 2016; 71: 92–98.
- [9] International Osteoporosis Foundation. Key statistics for Europe. Available from: <https://www.osteoporosis.foundation/facts-statistics/key-statistic-for-europe> [accessed: February 20, 2021].
- [10] Hungarian Central Statistical Office. European Health Interview Survey 2019. We can do for our health. [Központi Statisztikai Hivatal. Európai Lakossági Egészségfelmérés 2019. Tehetünk az egészségünkért.] https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/elef/te_2019/index.html#krnikusbetegsgek [accessed: February 20, 2021]. [Hungarian]
- [11] Kovács-Babócsay B, Makai A, Szilágyi B, et al. The Hungarian translation and validation of the Low Back Pain Knowledge Questionnaire. [Egy deréktáji fájdalommal kapcsolatos betegség-specifikus tudást felmérő külföldi kérdőív hazai, magyar nyelvű validálása.] *Orv Hetil.* 2019; 160: 1663–1672. [Hungarian]
- [12] Szilágyi B, Tardi P, Magyar B, et al. Health questionnaire on back care knowledge and spine disease prevention for 6–10 years old children: development and psychometric evaluation. *BMC Musculoskelet Disord.* 2021; 22: 820.
- [13] Kálca-Jánosi K, Lukács A, Barkai L, et al. The validation of the Diabetic Knowledge Questionnaire on Transylvanian Hungarian population. [A Diabetic Knowledge Questionnaire (DKQ-24) validálása erdélyi magyar populáción.] *Egésztud Közl.* 2013; 3: 91–98. [Hungarian]
- [14] Tardi P, Szilágyi B, Makai A, et al. The development of a reliable and valid instrument to measure the osteoporosis-related knowledge: validation of the Hungarian version of Osteoporosis Knowledge Assessment Tool (OKAT). *BMC Public Health* 2021; 21(Suppl 1): 1515.
- [15] Kanis JA, Cooper C, Rizzoli R, et al. Executive summary of the European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. *Calcif Tissue Int.* 2019; 104: 235–238.
- [16] Kanis JA, Cooper C, Rizzoli R, et al. European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. *Osteoporos Int.* 2019; 30: 3–44. Erratum: *Osteoporos Int.* 2020; 31: 209. Erratum: *Osteoporos Int.* 2020; 31: 801.
- [17] LeBoff M, Greenspan S, Insogna K, et al. The clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis. *Osteoporos Int.* 2022; 33: 2049–2102.
- [18] Mátyás G, Vincze F, Bíró É. Validation of health literacy questionnaires in Hungarian adult sample. [Egészségműveltséget mérő kérdőívek validálása hazai felnőttmintán.] *Orv Hetil.* 2021; 162: 1579–1588. [Hungarian]
- [19] Morfeld JC, Vennedey V, Müller D, et al. Patient education in osteoporosis prevention: a systematic review focusing on methodological quality of randomised controlled trials. *Osteoporos Int.* 2017; 28: 1779–1803.
- [20] Pande KC, de Takats D, Kanis JA, et al. Development of a questionnaire (OPQ) to assess patient's knowledge about osteoporosis. *Maturitas* 2000; 37: 75–81.
- [21] Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* 2000; 25: 3186–3191.
- [22] Czibalmos Á, Nagy Zs, Varga Z, et al. Patient satisfaction survey with SF-36 questionnaire, determination of normal values in Hungary. [Páciens megelégedettségi vizsgálat SF-36 kérdőívvel, a magyarországi normálértékek meghatározása.] *Népegészségügy* 1999; 80:
- [23] Paulik E, Belec B, Molnár R, et al. Applicability of the abbreviated version of the World Health Organization's quality of life questionnaire in Hungary. [Az Egészségügyi Világszervezet rövidített életminőség kérdőívének hazai alkalmazhatóságáról.] *Orv Hetil.* 2007; 148: 155–160. [Hungarian]
- [24] Ács P, Betlehem J, Oláh A, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Global Physical Activity Questionnaire among healthy Hungarian adults. *BMC Public Health* 2020; 20(Suppl 1): 1056.
- [25] MacCallum RC, Widaman KF, Zhang S, et al. Sample size in factor analysis. *Psychol Methods* 1999; 4: 84–99.
- [26] Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 1951; 16: 297–334.
- [27] T. Kárász J, Nagybányai NO, Szél K, et al. Cronbach's alfa: with or without it? [Cronbach-alfa: vele vagy nélküle?] *Magy Pszichol Szle.* 2022; 77: 81–98. [Hungarian]
- [28] Pande K, Pande S, Tripathi S, et al. Poor knowledge about osteoporosis in learned Indian women. *J Assoc Physicians India* 2005; 53: 433–436.
- [29] Abrahamson SJ, Khan F. Brief osteoporosis education in an inpatient rehabilitation setting improves knowledge of osteoporosis in elderly patients with low-trauma fractures. *Int J Rehabil Res.* 2006; 29: 61–64.
- [30] Vytrisalova M, Kubena A, Vlcek J, et al. Knowledge of osteoporosis correlated with hormone therapy use and health status. *Maturitas* 2007; 56: 21–29.
- [31] Liza H, Darat HN, Pande KC. Knowledge about osteoporosis in Bruneian Women Attending an Orthopaedic Clinic. *Malaysian Orthop J.* 2009; 3: 28–31.
- [32] Costa-Paiva L, Gomes DC, Morais SS, et al. Knowledge about osteoporosis in postmenopausal women undergoing antiresorptive treatment. *Maturitas* 2011; 69: 81–85.
- [33] Des Bordes JK, Abdel-Wahab N, Suarez-Almazor M, et al. Assessing information needs on bone health in cancer survivors. *J Cancer Surviv.* 2016; 10: 480–488.
- [34] Bilal M, Haseeb A, Merchant AZ, et al. Knowledge, beliefs and practices regarding osteoporosis among female medical school entrants in Pakistan. *Asia Pac Fam Med.* 2017; 16: 6.
- [35] Al-Otaibi HH. Osteoporosis health beliefs, knowledge and life habits among women in Saudi Arabia. *Open J Prev Med.* 2015; 5: 236–243.
- [36] Aslan G, Kilic D. Osteoporosis health belief, knowledge level and risk factors in individuals whose bone mineral density is required. *Belitung Nurs J.* 2017; 3: 162–173.
- [37] Darout IA, Alamir A, Sultana S. Osteoporosis knowledge and related health behavior among women in Jazan region, Kingdom of Saudi Arabia. *J Contemp Dent Pract.* 2017; 18: 378–382.
- [38] Feldt LS. A test of the hypothesis that Cronbach's alpha or Kuder-Richardson coefficient twenty is the same for two tests. *Psychometrika* 1969; 34: 363–373.

(Tardi Péter,
Pécs, Vörösmarty u. 3., 7621
e-mail: peter.tardi@etk.ptc.hu)