

A perifériás verőérbetegek életminőségét vizsgáló angol nyelvű kérdőív magyar adaptálása

Horváth Lilla¹ ■ Boncz Imre dr.¹ ■ Kívés Zsuzsanna¹ ■ Németh Noémi¹
 Biró Katalin dr.² ■ Fendrik Krisztina dr.² ■ Koltai Katalin dr.²
 Késmárky Gábor dr.² ■ Endrei Dóra dr.^{1,2}

¹Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Egészségbiztosítási Intézet, Pécs

²Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Klinikai Központ, I. Belgyógyászati Klinika, Angiológiai Tanszék, Pécs

Bevezetés: A perifériás verőérbetegség napjaink egyik világméretű népegészségügyi problémája, több mint 200 millió embert érint világszerte. A Peripheral Artery Disease Quality of Life (PADQOL) kérdőívet azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a betegség fizikai tüneteinek kívül annak szubjektív betegségterhét, pszichoszociális és emocionális hatásait is vizsgálja.

Célkitűzés: Az eredeti, angol nyelvű PADQOL betegség-specifikus, önkitöltős kérdőív magyar nyelvű, érvényes változatának kifejlesztése, annak fordítása, kultúrközi adaptációja és magyar nyelvi validálása.

Módszerek: Az életminőség-kérdőív lingvisztikai validálása nemzetközi protokoll alapján történt: két szakfordító külön-külön lefordította a kérdőívet angol forrásnyelvről magyarra; egy harmadik szakfordító bevonásával elkészült a két verzió szintézise, majd azt két, angol anyanyelvű fordító visszafordította angol forrásnyelvre, amit konszenzus-megbeszélés követett. A „pre-final” magyar verzió érthetőségét 30, angiológiai járó és fekvő beteg bevonásával, kognitív interjúk lefolytatásával, pilotvizsgálat során teszteltük. A PADQOL kérdőív faktorstruktúrájának feltárásához faktoranalízist végeztünk, az alskálák megbízhatóságát, a tételek belső konzisztenciáját a Cronbach-alfa-együttható kiszámításával vizsgáltuk. Az elemzésekhez IBM SPSS 23.0 programcsomagot használtunk.

Eredmények: A PADQOL nyelvi validálása jelentéstani, tapasztalati és idiomatikus ekvivalencia tekintetében nem jelentett nehézséget. A kognitív interjúk során egy kérdés esetén tapasztaltunk értelmezési nehézséget. A kérdőív „pre-final” verziója tartalmilag és nyelviileg könnyen érthető, kitöltése nem okoz nehézséget. Az egyes dimenziók Cronbach-*a*-értéke 0,624 és 0,887 között volt. A legrosszabb értéket a Félelem és bizonytalanság (score-átlag: 14,07) életminőség-dimenzió mutatta.

Következtetés: Létrehoztuk a PADQOL kérdőív végső magyar verzióját, mely mérőeszköz alkalmas a nyelvi és kultúrközi adaptáció következő lépésének elvégzésére, nagyobb betegpopuláción történő pszichometriai és klinikometriai vizsgálat által a perifériás verőérbetegek életminőségének, szubjektív betegségterhének felmérését célzó validálásra. *Orv Hetil.* 2020; 161(51): 2153–2161.

Kulcsszavak: életminőség, validálás, PADQOL, perifériás verőérbetegség

Hungarian adaptation of the Peripheral Artery Disease Quality of Life questionnaire

Introduction: Peripheral artery disease is one of the greatest, global public health concerns affecting more than 200 million people worldwide. The Peripheral Artery Disease Quality of Life questionnaire was developed to assess the subjective disease burden of peripheral artery disease, by focusing on psychosocial and emotional effects besides physical symptoms and functional limitations.

Objective: To develop the valid Hungarian version of the original PADQOL *via* the standard linguistic validation and cross-cultural adaptation procedure.

Methods: The linguistic validation was conducted according to an international protocol: two independent forward translations, a synthesis of the translations, back translations and consensus team review. The pilot-testing of the 'pre-final' Hungarian version was conducted *via* cognitive interviews with 30 in- and outpatients attending the Department of Angiology. Factor analysis was performed, Cronbach-alpha values were calculated to establish the reliability of subscales and to determine the internal consistency if items. IBM SPSS 23.0 was used.

Results: The linguistic validation of PADQOL into Hungarian posed no difficulties in terms of semantic, experiential and idiomatic equivalence. One item was found difficult to interpret during cognitive interviewing. The ‘pre-final’ version of the questionnaire was easy to understand and complete. Cronbach-alpha values of factors ranged between 0.624 and 0.887. The lowest value was that of factor 4: Fear and Uncertainty (mean score: 14.07).

Conclusion: The linguistic validation of PADQOL into Hungarian was successful, the final Hungarian version is a tool that should reveal valuable insights with regard to subjective disease burden of patients living with peripheral artery disease subsequent to psychometric and clinicometric validation on a larger patient population.

Keywords: quality of life, linguistic validation, PADQOL, peripheral artery disease

Horváth L, Boncz I, Kívés Zs, Németh N, Biró K, Fendrik K, Koltai K, Késmárky G, Endrei D. [Hungarian adaptation of the Peripheral Artery Disease Quality of Life questionnaire]. *Orv Hetil.* 2020; 161(51): 2153–2161.

(Beérkezett: 2020. május 25; elfogadva: 2020. június 27.)

Rövidítések

ESC = (European Society of Cardiology) Európai Kardiológiai Társaság; EUROSTAT = az Európai Unió Statisztikai Hivatala; EuroQoL-5D = (European Quality of Life – 5 Dimensions) az Európai Életminőség Kérdőív 5 kérdéses változata; HRQOL = (Health-Related Quality of Life) egészségi állapottal összefüggő életminőség; KMO = Kaiser–Meyer–Olkin; KSH = Központi Statisztikai Hivatal; LEAD = (lower extremity artery disease) alsó végtagi verőérbetegség; PAD = (peripheral artery disease) perifériás verőérbetegség; PADQOL = (Peripheral Artery Disease Quality of Life) perifériás verőérbetegséggel élők életminősége; SF-36 = (36-Item Short Form Survey) a Rand Corporation 36 kérdéses rövid, az egészségi állapottal kapcsolatos kérdőíve; VASCUNET = az Európai Érsebészeti Társaság (European Society for Vascular Surgery) adatbázisa; VASCUQOL = (Vascular Quality of Life) érbetegséggel élők életminősége; WIQ = (Walking Impairment Questionnaire) Járásromlás Kérdőív

A perifériás verőérbetegség (PAD), vagy alsó végtagi verőérbetegség (LEAD), az alsó végtagot érintő progresszív, atheroscleroticus betegség, mely diffúz, degeneratív folyamat. Az érszűkület miatt kialakult elégtelen vérellátás és oxigenizáció terhelésre, majd nyugalomban is jelentkező fájdalmat (claudicatio intermittens, ischaemiás claudicatio) vagy súlyosabb esetben kritikus végtagischaemiát okoz [1]. Az érszűkület sokáig nem okoz tüneteket; sokszor akkor kerül felismerésre, amikor a járás korlátozottá válik a romló vérellátás következtében, vagy a lábon nem gyógyuló seb, fekély alakul ki. Az artériás fekély okozta fájdalmat tovább komplikálhatja a lokális infekció vagy gyulladás. Mindez komoly panaszokat, a hétköznapi feladatok ellátásának korlátozottságát jelenti, jelentős életminőség-romlást okoz, súlyos esetben akár végtag-amputációhoz vezet [2–4].

A PAD jelentős prediktora a szisztémás vascularis betegség mértékének. Egy 2013-ban megjelent, szisztematikus áttekintő tanulmány rámutatott arra, hogy a PAD a harmadik az atheroscleroticus cardiovascularis halálozások okainak sorában, a koszorúér-betegség és a stroke után. E tanulmány szerint a világban 2010-ben 202 mil-

lióra volt tehető a PAD-ban szenvedő betegek száma, ami a vizsgált 10 év során (2000–2010) 28,7%-os növekedést jelentett. A PAD prevalenciája növekvő tendenciát mutat, ami jelentős világméretű terhet jelent nemcsak a betegek, hanem a társadalom és az egészségbiztosítási rendszerek számára is [5]. A European Society of Cardiology (ESC) 2017. évi terápiás ajánlása alapján a PAD és a diabetes állnak az első helyen az alsó végtagi amputációk hátterében világviszonylatban [6].

Magyarországon az összes halálozás több mint feléért a szív- és érrendszeri megbetegedések felelősek. A PAD a leginkább az alsó végtag verőereiben lép fel, az érszűkület, az érelmeszesedés egyik jele és megjelenési formája. Magyarországon kb. 400 000 embert érint; az 50 éves korosztályban az előfordulási gyakorisága jelentősen megnő, akár a 20%-ot is elérheti [7–9]. A PAD-ban szenvedő betegeknek jelentősen megnő a cardio- vagy cerebrovascularis betegségekből eredő mortalitása, ebben a populációban kétszer nagyobb a szívinfarktus vagy a stroke bekövetkeztének veszélye [10–11]. *Pécsváradny és mtsai* kimutatták, hogy a PAD-betegek halálozásának hátterében 70–80%-ban cardiovascularis ok áll [7]. Fontos a komorbiditások felmérése is, többek között a magasvérnyomás-betegség, a dyslipidaemia, a diabetes mellitus megléte. A dohányzás megléte egyértelmű rizikótényező [11–13].

A PAD-dal összefüggő életminőség-változás, a betegség súlyossága és az életminőség kapcsolatának vizsgálata az elmúlt években ismertebbé vált [14]. A perifériás verőérbetegek életminőség- és betegségteher-eredményeire is számos kutatás rámutat. Bebizonyosodott, hogy PAD esetén az egészségi állapottal összefüggő életminőség (Health-Related Quality of life, HRQOL) a Fontaine-stádiumok mentén fokozatosan romlik [15]. Magyarországon a PAD és az életminőség összefüggéseit felmérő vizsgálatok nagy részét általános (generikus) mérőeszközzel, az EuroQol (EQ-5D) életminőség-kérdőívvel végezték [15, 16]. Az életminőség-kutatásokban a generikus és betegség-specifikus kérdőívek együttes használata kívánatos [16, 17]. Számos kutatás rámutatott arra, hogy az általános életminőség-mérők mellett a

PAD szubjektív betegségterhének, a betegség pszichoszociális és emocionális hatásainak értékelésére a betegspecifikus kérdőívek jól használhatók [18, 19].

A PADQOL (Peripheral Artery Disease Quality of Life – perifériás verőérbetegséggel élők életminősége) az első olyan önkitöltős, betegspecifikus állapotfelmérő, melyet azért fejlesztettek ki, hogy a perifériás érbetegség okozta fizikai tüneteken kívül a betegség pszichoszociális és emocionális hatásait is vizsgálja, rávilágítva a páciensek életminőség-értékelésének hátterében meghúzódó szubjektív, egyéni aspektusokra, továbbá az esetleges szociális vagy pszichológiai segítségnyújtás szükségességére egyaránt [19]. Az elmúlt években hazánkban is egyre nagyobb jelentőséget kaptak az életminőséggel kapcsolatos kutatások, a betegek által megfogalmazott eredményességi mutatók (patient-reported outcomes) [20–22].

Kutatásunk célja az eredeti angol nyelvű PADQOL mérőeszköz lingvisztikai validálása és kulturális adaptációja, a magyar nyelven is érvényes, tudományos szempontból megbízható változat létrehozása. A PADQOL magyar nyelvű verziójának létrehozásával egy újabb mérőeszközt kívánunk biztosítani a perifériás érbetegek szubjektív betegségterhének még pontosabb mérésére és értékelésére, ami által a magyar betegeken végzett gyógyszeres kezelések vagy klinikai beavatkozások hatékonysága, az ezek révén elért életminőség-nyereség összemérhetővé és összehasonlíthatóvá válhat a külföldi adatokkal.

Adatok és módszerek

A PADQOL kérdőív

Az eredeti PADQOL kérdőívet *Treat-Jacobson és mtsai* 38, tünetekkel élő, claudicatio intermittensben, nyugalmi ischaemiás fájdalomtól szenvedő, szövetvesztésen, illetve amputáción átesett beteggel lefolytatott interjú alapján fejlesztették ki az Egyesült Államokban azzal a céllal, hogy olyan mérőeszközt alkossanak, amely rámutat a PAD-betegeknek a betegséggel való együttélés során tapasztalt szubjektív érzéseire, problémáira. A kérdőívnek az első fázisban megalkotott 65 tétele egy többlépcsős, összesen 297 páciens bevonásával folytatott validálási folyamat végeredményeként 38 tételre szűkült [19].

A szerzők célja az volt, hogy olyan, könnyen érthető tételeket alkossanak, melyekkel a perifériás verőérbete-

gek könnyen tudnak azonosulni, melyeket relevánsnak érznek. A PAD jelentősen befolyásolja az életminőséget, beleértve a családdal, barátokkal való viszonyt, és nagymértékben ronthatja a betegek szubjektív énképét is. A PADQOL kérdőív – a nyugalomban vagy a járás során észlelt fájdalom okozta fizikális korlátozottságra irányuló kérdéseken túl – olyan állításokat is tartalmaz, amelyek a PAD-nak a mindennapi élet során megélt szubjektív betegségterhét, a betegségnek az életminőségre, a beteg jóllétére gyakorolt hatásait is érintik.

A 38 tételes PADQOL állapotfelmérő az egészséggel összefüggő életminőséget 5 dimenzióban vizsgálja: Társas kapcsolatok és interakciók (9 tétel), Önkép és érzelmek (7 tétel), Tünetek és testi funkcióbeli korlátozottság (8 tétel), Félelem és bizonytalanság (4 tétel), Pozitív adaptáció (7 tétel), továbbá 3 különálló tétel vonatkozik a munka, a szexuális élet és a közeli kapcsolatok területére. A kérdőív tételenként 6 válaszlehetőséget kínál egy Likert típusú skálán; a válaszopciók a „teljesen egyetértek” – „egyáltalán nem értek egyet” végpontok között helyezkednek el. A PADQOL gyorsan és könnyen kitölthető, a szerzők szerint az átlagos kitöltési idő 9 perc. [19].

Nyelvi validálás

A PADQOL kérdőív lingvisztikai validálási folyamatát nemzetközileg elfogadott protokoll alapján [23, 24] végeztük (1. ábra). Az első lépésben a levelező szerzőtől, prof. Treat-Jacobsontól megkértük a PADQOL kérdőív nyelvi validálásához és kulturális adaptálásához az engedélyt, a kérdőív végleges hivatalos verzióját és a kiértékelés módjára vonatkozó instrukciókat, amelyeket meg is kaptunk. Ezt követően a PADQOL kérdőív minden egyes elemét – a bevezető részt, a kérdéseket, a válaszopciókat és a statisztikai kiértékelési útmutatót – két hivatásos szakfordító, egy ún. „informált” és egy „nem informált” fordító fordította magyarra. Az „informált” szakfordító egészségügyi és orvosi szakfordító-szaktolmács képesítéssel rendelkezik, a „nem informált” szakfordító gazdasági és társadalomtudományi szakfordító és szaktolmács. Mivel a kérdőív önkitöltős jellegű, mindkét fordító számára hangsúlyoztuk, hogy a szigorú nyelvi megfeleltetés helyett inkább a fogalmi megfeleltetésre törekedjenek, hiszen célunk egy, a magyar átlag-betegpopuláció számára könnyen érthető és egyszerűen kitölthető kérdőív létrehozása volt. Az „informált” szakfordí-



1. ábra | A PADQOL kérdőív lingvisztikai validálási folyamata
PADQOL = perifériás verőérbetegséggel élők életminősége

tó tájékoztatást kapott a kérdőív céljáról és az általa vizsgált betegségről. Mivel a PADQOL nem tartalmaz orvosi szak kifejezéseket a PAD betűszón kívül, a validálási protokoll alapján várható különbség – vagyis hogy az orvosi-egészségügyi szakterületen jártas szakfordító a betegek számára kevésbé könnyen érthető fordítási megoldásokat kínál majd a más területen jártas szakfordítóval szemben – nem volt jelentős. A tapasztalati és idiomatikus ekvivalencia tekintetében a fordítási folyamat során a fordítók nem tapasztaltak nehézséget [25, 26].

A következő lépésben egy harmadik szakfordító-szaktolemác bevonásával a három szakfordító megvitatta a fordítási megoldásokat, és létrehozták az első magyar konszenzusverziót. Ezt követte a közösen létrehozott magyar verzió visszafordítása. A visszafordítást egymástól függetlenül, az eredeti szöveg ismerete nélkül két angol anyanyelvű, magyarul magas szinten beszélő, a célnyelvi kultúrát jól ismerő, évtizedek óta Magyarországon élő, nem egészségügyi háttérrel rendelkező fordító végezte. A visszafordításokban azon 3 kérdés esetén találtunk eltérést, amelynél az eredeti angol kifejezésekre – a fogalmi megfeleltetés során – eltérő kifejezést használtak a fordítók, így például: az eredeti 26. kérdés „My PAD makes me feel ‘not normal’.” esetén, amelynél a magyar tükörfordítás: „A PAD miatt nem érzem magam ‘normálisnak’.” helyett a fordítói csoport az alábbi megoldás mellett döntött: „Az érzéskülem miatt nem érzem teljes értékűnek magam.”; a mondat visszafordításakor egyértelműen nem kaptuk vissza az eredeti angol kifejezést.

A protokoll szerinti következő lépés a fordítások szakértői csoport általi megvitatása volt. *Beaton és mtsai* ajánlása alapján a szakértői csoport tagjai voltak: szakfordítók, két belgyógyász-angiológus szakorvos, egy alkalmazott nyelvész és egy nyelvész. A szakértői csoport a PADQOL állapotfelmérő kérdéseinek nyelvi megfogalmazását jelentéstani és szintaktikai szempontból pontosította, és létrehozta a majdnem végleges, vagyis az úgynevezett „pre-final” verziót (*I. ábra*) [24].

A Regionális Etikai Bizottság engedélyének (ügyirat-szám: PTE/1750/2019) megszerzését követően megkezdjük a PADQOL „pre-final” magyar verziójának pilottesztelését a Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, I. Belgyógyászati Klinika, Angiológiai Tanszék járó- és fekvőbeteg-osztályán Fontaine II–IV. stádiumú, PAD-ban szenvedő személyek bevonásával. A 30, pilottesztelésre felkért páciens a jövőbeli beválasztási kritériumainknak megfelelően választottuk ki, átlagéletkoruk $71,2 \pm 10,4$ év volt (15 nő, 15 férfi). A kognitív interjúkat megelőzően a résztvevők szóbeli és írásbeli tájékoztatást kaptak a vizsgálat céljáról, és beleegyező nyilatkozatot írtak alá. A kognitív interjúkat ún. “think aloud” (hangos gondolkodás) és „paraphrasing” (átfogalmazás) technikával folytattuk le, melyek során az instrukciók, a kérdések és a válaszlehetőségek érthetőségét mértük fel [27]. A 30, PAD-ban szenvedő páciens bevonásával folytatott kognitív interjúk során szerzett tapasztalatok alapján elmondható, hogy a PADQOL magyar verziója jól

érthető, kitöltése nem okozott nehézséget. Értelmezési probléma a kérdőív 6. tétele esetén merült fel: „Az érzéskülem miatt ért már valamilyen veszteség.” állítás esetén az interjúalanyok egy részének nehézséget okozott a „veszteség” szó értelmezése a PAD kontextusában, különösen a Fontaine II. stádiumú PAD-betegek-nél, akiknél a betegség még nem okozott jelentős fájdalmat vagy járási nehézséget: dolgoztak, mindennapi rutintevékenységeikben nem voltak akadályozottak. A pilottesztelésen részt vett személyek egy jelentős része a „veszteség” szó alapján elsősorban anyagi veszteségre asszociált, így különösen azok körében, akiknél a PAD-ot a nyugdíjazásuk utáni időszakban diagnosztizálták, és már nem voltak aktív dolgozók, szintén értelmezési nehézség merült fel. A kognitív interjúk alkalmával felkínált „hátrány” szó, amely korábban a fordítási folyamat során is felmerült mint alternatíva, úgy tűnt, segíti ennek a kérdésnek az értelmezését, így a végső magyar változatban mindkét szó használata mellett döntöttünk, a fogalmi és a szó szerinti ekvivalencia biztosítása érdekében. Tehát a 6. tétel végső magyar verziója az alábbira módosult: „Az érzéskülem miatt ért már valamilyen hátrány vagy

1. táblázat | A pilottesztelés demográfiai jellemzői, komorbiditási és rizikófaktorokra vonatkozó adatai

Változók	Összesen (n = 30) n (%)	Férfi (n = 15) n (%)	Nő (n = 15) n (%)
<i>Dohányzás</i>			
Soha	9 (30)	2 (13,3)	7 (46,7)
A múltban	17 (56,7)	10 (66,7)	7 (46,7)
Jelenleg	4 (13,3)	3 (20)	1 (6,7)
<i>Diabetes</i>			
Igen	17 (56,7)	10 (66,7)	7 (46,7)
Nem	13 (43,3)	5 (33,3)	8 (53,3)
<i>Hypertonia</i>			
Igen	28 (93,3)	14 (93,3)	14 (93,3)
Nem	2 (6,7)	1 (6,7)	1 (6,7)
<i>Dyslipidaemia</i>			
Igen	28 (93,3)	14 (93,3)	14 (93,3)
Nem	2 (6,7)	1 (6,7)	1 (6,7)
<i>CVD-kórelőzmény</i>			
Igen	28 (93,3)	14 (93,3)	14 (93,3)
Nem	2 (6,7)	1 (6,7)	1 (6,7)
<i>Korábbi revascularisatio</i>			
Igen	9 (30)	4 (26,7)	5 (33,3)
Nem	21 (70)	11 (73,3)	10 (66,7)
<i>Fontaine-skála</i>			
II/a	5 (16,7)	2 (13,3)	3 (20,0)
II/b	12 (40,0)	7 (46,7)	5 (33,3)
III.	3 (10,0)	1 (6,7)	2 (13,3)
IV.	10 (33,3)	5 (33,3)	5 (33,3)

CVD = szív- és érrendszeri megbetegedés

2. táblázat | Cronbach-alfa-értékek PADQOL-faktoroként a saját eredmények és a Treat-Jacobson-tanulmány szerint

Faktor	Cronbach-alfa (Saját eredmények)	Cronbach-alfa (Treat-Jacobson et al., 2012)
1. faktor: Társas kapcsolatok és interakciók	0,89	0,92
2. faktor: Önkép és érzelmek	0,88	0,89
3. faktor: Tünetek és testi funkcióbeli korlátozottság	0,89	0,88
4. faktor: Félelem és bizonytalanság	0,77	0,80
5. faktor: Pozitív adaptáció	0,64	0,73

PADQOL = perifériás verőérbetegséggel élők életminősége

vesztéség.” A PADQOL kérdőív „pre-final” verziójának további kérdéseiben értelmezési, tartalmi vagy fogalmi nehézség nem merült fel (1. ábra).

Statisztikai módszerek

A minta főbb jellemzőit nemek szerinti bontásban, az abszolút és relatív gyakorisági értékek feltüntetésével mutatjuk be (1. táblázat). Az egyes faktorokhoz tartozó összesített és transzformált score-értékek átlagát, szórását, minimum- és maximumértékeit kalkuláltuk (2. táblázat). A mérőeszköz faktorstruktúrájának feltárásához faktoranalízist (főkomponens-elemzés, varimax rotáció) végeztünk, melynek alapján feltártuk a PADQOL kérdő-

ív belső struktúráját (3. táblázat). A faktoranalízis eredményei csupán tájékoztató jellegűek, mivel az az előfeltétel, miszerint a változók számánál tízszer több válaszadó szükséges, az alacsony elemszám miatt nem teljesült, továbbá a Kaiser–Meyer–Olkin (KMO)-érték nem haladta meg a 0,5-es kritikus értéket. Az egyes tételekhez tartozó faktorsúlyokat bemutatjuk, mert azok értékei közelítenek az eredeti nyelven történt validálás értékeihez, mutatva a fordítás megfelelőségét. A kérdőív egyes alskálainak megbízhatóságát a tételek belső konzisztenciáját mutató Cronbach-alfa-együttható kiszámításával vizsgáltuk (2. táblázat). Az elemzésekhez SPSS 23.0 programcsomagot (IBM Corporation, Armonk, NY, Amerikai Egyesült Államok) használtunk.

Eredmények

A pilotpopuláció demográfiai, komorbiditási és rizikófaktorokra vonatkozó adatai

A pilotvizsgálatban 15 nő és 15 férfi vett részt. Az átlagéletkor $71,2 \pm 10,4$ év, a legfiatalabb beteg 51, míg a legidősebb 93 éves volt. A legtöbb páciens már nem dohányzik. A válaszadók fele cukorbeteg ($n = 17$), és 2 fő kivételével a magasvérnyomás-betegség, a dyslipidaemia és a cardiovascularis megbetegedés is fennáll. Korábbi alsó végtagi revascularisatio 9 betegnél történt; a Fontaine-stádiumok tekintetében Fontaine II/b ($n = 12$) és Fontaine IV. stádium fordult elő ($n = 10$) a leggyakrabban (1. táblázat).

3. táblázat | A PADQOL-faktorok értékei a pilotmintában ($n = 30$)

PADQOL-faktor	Átlag (szórás)	Lehetséges terjedelem	Minimum	Maximum
1. faktor, összesített score	31,97 (10,99)	9–54	15	54
1. faktor, transzformált score	51,04 (24,42)	0–100%	13,3%	100%
2. faktor, összesített score	20,90 (8,99)	7–42	7	37
2. faktor, transzformált score	39,71 (25,68)	0–100%	0%	85,7%
3. faktor, összesített score	21,13 (10,04)	8–48	9	48
3. faktor, transzformált score	32,83 (25,09)	0–100%	2,5%	100%
4. faktor, összesített score	14,07 (4,86)	4–24	6	24
4. faktor, transzformált score	50,33 (24,32)	0–100%	10%	100%
5. faktor, összesített score	28,10 (6,22)	7–42	13	41
5. faktor, transzformált score	60,29 (17,78)	0–100%	17,1%	97,1%
22. item (munka), összesített score	3,03 (1,90)	1–6	1	6
22. item, transzformált score	40,67 (38,05)	0–100%	0%	100%
24. item (szexuális funkció), összesített score	2,67 (1,90)	1–6	1	6
24. item, transzformált score	33,33 (29,87)	0–100%	0%	100%
25. item (intim kapcsolatok), összesített score	5,40 (1,07)	1–6	2	6
25. item, transzformált score	88,00 (21,40)	0–100%	20%	100%

PADQOL = perifériás verőérbetegséggel élők életminősége

Belső megbízhatóság

A PADQOL dimenzióinak/faktorainak Cronbach-alfa-értéke 0,642 és 0,887 között mozgott a pilotpopulációban, ami hasonló ez eredeti, *Treat-Jacobson és mtsai* által kifejlesztett és 297 páciens bevonásával validált kérdőív megbízhatósági értékeihez, és a Pozitív adaptáció dimenzió kivételével mindenhol elérte a 0,70 belső megbízhatósági értéket. Az eredeti kérdőív validálási tanulmányában publikált megbízhatósági értékekhez hasonlóan, az általunk végzett pilotvizsgálat során kitöltött PADQOL „pre-final” magyar változatának esetén is az 5. Pozitív adaptáció dimenzió megbízhatósági értéke volt a legalacsonyabb (Cronbach- α = 0,642) (2. táblázat).

Faktoranalízis

Az egyes faktorokhoz kapcsolódó score-értékek alapján a *Társas kapcsolatok és interakciók* (1. faktor) és a *Pozitív adaptáció* faktor (5. faktor) mutatta a legmagasabb, tehát a legjobb értéket (31,97 és 28,10). A Félelem és bizonytalanság faktor (4. faktor) kapta a legalacsonyabb értéket (14,07). A különálló tételek közül az *Intim kapcsolatok* kérdés fordított értékeléssel számított, így annak magas értéke (5,4) rosszabb statuszt mutat (3. táblázat).

A faktoranalízis eredményei a feltételek nem teljesülése miatt csupán tájékoztató jellegűek. A faktorsúly minden változó esetében meghaladta a 0,25-os elvárható, minimális értéket, a legalacsonyabb kommunalitás 0,384 volt. A faktorsúlyok hasonló értékeket mutattak, mint az eredeti validáló tanulmány eredményei (4. táblázat).

A PAD szubjektív betegségterhének mérésére kifejlesztett PADQOL önkitöltős életminőség-kérdőív Magyarországra történő lingvisztikai validálását és kultúrközi adaptációját, elővalidált változatának összeállítását sikeresen, nehézségek nélkül végeztük el. A lingvisztikai validálási folyamatot nemzetközileg elfogadott és alkalmazott protokoll alapján folytattuk le. A pilotvizsgálat során meggyőződünk a kérdőív instrukcióinak, kérdéseinek és válaszlehetőségeinek érthetőségéről; a kognitív interjúk alapján egy kérdésem módosítottunk, majd véglegesítettük a kérdőív magyar nyelvű változatát. A pilotvizsgálat alapján elmondható, hogy a kérdőív magyar változata a megbízhatóság szempontjából alkalmas a validálási folyamat (PAD tüneteivel élő nagyobb betegpopuláción történő pszichometriai és klinikometriai vizsgálat) következő lépésének elvégzésére. A végső validálást követően a PADQOL magyar verziója hasznos segítség lehet a PAD-ban szenvedő páciensek életminőségének felmérésében, a kezelések, beavatkozások hatékonyságának a beteg szempontjából történő értékelésében.

Megbeszélés

Magyarországon eddig nem rendelkezünk validált, magyar nyelvű, PAD-specifikus életminőség-kérdőívvel.

4. táblázat | A PADQOL kérdőív „pre-final” magyar verziójának (n = 30) tesztelése során mért faktorsúlyok, tételek és megbízhatósági értékek

Faktorok	Magyar faktorsúly (saját eredmények)
1. faktor: Társas kapcsolatok és interakciók	
Az érzékületem nagyon megnehezíti az életemet.	0,794
Az érzékületem nagy teher a számomra.	0,793
Az érzékületem miatt elszigeteltnek érzem magam.	0,724
A családomra is kihat az érzékületem.	0,712
Az érzékületem nagyban korlátozza a szabadságomat.	0,681
Az érzékületem nagyon megváltoztatta az életben betöltött szerepemet.	0,671
Az érzékületem miatt úgy érzem, terhére vagyok másoknak.	0,582
Az érzékületem miatt ért már valamilyen veszteség.	0,573
Az érzékületem rossz hatással van a baráti kapcsolataimra.	0,512
2. faktor: Önkép és érzelmek	
Az érzékületem miatt nem érzem teljes értékűnek magam.	0,771
Nagyon kényelmetlenül érzem magam amiatt, hogy korlátoz az érzékületem.	0,722
Amikor az érzékületemre gondolok, tehetetlennek érzem magam.	0,693
Úgy érzem, hogy az érzékületem miatt nagyon sebezhető vagyok.	0,554
Úgy érzem, hogy az érzékületem miatt már nem vagyok a régi.	0,520
Lehangol, amikor az érzékületemre gondolok.	0,490
Nagyon félek attól, hogy másokra leszek utalva.	0,384
3. faktor: Tünetek és testi funkcióbeli korlátozottság	
Az érzékületem miatt sok olyan dolgot nem tudok csinálni, ami örömet okoz.	0,775
Az érzékületem nagymértékben korlátozza a tevékenységeimet.	0,721
Az érzékületem miatt nem tudok annyit sétálni, mint amennyit szeretnék.	0,667
Járás közben nagyon fáj a lábam az érzékületem miatt.	0,632
Az érzékület sok fájdalmat okoz.	0,621
Nagyon zavar az érzékületem.	0,569
Nem tudok lépést tartani a kortársaimmal.	0,540
Idősebbnek érzem magam a koromnál.	0,452
4. faktor: Félelem és bizonytalanság	
Félek, hogy el fogom veszíteni a lábam egy részét vagy az egész lábamot.	0,731
Félek, hogy az egészségi állapotom rosszabbodni fog az érzékületem miatt.	0,714
Az érzékületem folyamatosan rosszabbodni fog.	0,519
Félek, hogy az érzékületem miatt meghalok.	0,421
5. faktor: Pozitív adaptáció	
Tisztában vagyok az érzékületem okaival.	0,889
Sikerült úgy változtatnom az életemen, hogy jobban együtt tudjak élni az érzékületemmel.	0,858
Minden szükségeset meg tudok tenni, hogy közben tartsam a betegségeimet.	0,807
Biztos vagyok benne, hogy megbirkózom mindennel, amit a jövő hoz.	0,801
Bizakodó vagyok az érzékületemet illetően.	0,759
Javul az állapotom.	0,662
Az érzékületem idővel fokozatosan javulni fog.	0,568

PADQOL = perifériás verőérbetegséggel élők életminősége

A validálási engedély megszerzését követően, nemzetközileg elismert és használt protokoll alapján elvégeztük a PADQOL mérőeszköz nyelvi validálását és kultúrközi adaptációját. Munkánkkal egy olyan új mérőeszközt kívántunk biztosítani, mellyel a perifériás érbetegek szubjektív betegségterhének még pontosabb mérése és értékelése, a magyar betegeken végzett klinikai beavatkozások hatékonysága, az ezek révén elért életminőség-nyereség a beteg szempontjából is mérhetővé válhat. A PADQOL „pre-final” magyar verzió megfelelően magas Cronbach-alfa-értéke és a magas faktorsúlyok az eredeti amerikai tanulmány értékeihez hasonlóak, tehát a kérdőív megbízhatósága megfelelő [19].

Kolossváry és mtsai retrospektív kohorszvizsgálatot végeztek 2004 és 2012 között, egész Magyarországra kiterjesztve, KSH- és EUROSTAT-adatok felhasználásával. A szerzők a PAD következményeként elvégzett alsó végtagi major (boka feletti) amputációk számának változását vizsgálták, és sajnálatos módon azt találták, hogy a vizsgált 9 év során a major alsó végtagi amputációk száma hazánkban nem változott, továbbá hogy az európai standard populációval összehasonlítva is aggasztóan magas volt. A vizsgált 9 év során 38 200 major amputációt végeztek hazánkban, melynek incidenciája a teljes populációban 42,3/100 000. Az amputáción átesett betegek 50,4%-a volt diabetesez [28]. A 2018. évi VASCUNET-jelentés szintén rámutat a PAD miatt végzett major amputációk igen magas incidenciájára hazánkban. A ≥ 65 éves korosztályt vizsgálva hazánkban volt a legmagasabb a major amputációk aránya a teljes populációhoz viszonyítva (41,4/100 000); az amputáció miatt bekövetkező mortalitás (20,3%), az aktív dohányosok aránya (25,8%) is nálunk volt a legmagasabb [29].

A klinikai orvosi gyakorlatban az életminőség vizsgálata és értékelése arra irányul, hogy rövid, illetve hosszabb távon a betegség és annak kezelése milyen hatással van a páciens fizikai jóllétére, aktivitására, emberi kapcsolataira és lelki egészségére. A tartósan megromlott egészségi állapot ugyanis több szempontból is tragikus lehet az egyén számára, hiszen nemcsak magából a betegségből fakadnak hatások (például fájdalom), de a betegség következtében az egyén akadályozottá válhat a munkavégzésben, és szociális közege is megváltozhat. Nehézségei akadhatnak például a társas kapcsolatok kialakításában és fenntartásában. A betegség tehát nemcsak a testi funkciócsökkenés miatt jelent megterhelést az egyén és a társadalom számára, hanem az élet többi területére kiterjedő „kompetenciaérzést” is negatívan befolyásolja, ami jelentősen csökkenti a szubjektív életminőséget, és az egészségi állapot további romlását okozhatja [30].

A várható élettartam növekedésével az egyének egyre több életévet élnek meg krónikus betegségben, ami jelentős hatással bír életminőségükre. A PAD prevalenciája és incidenciája is jelentős növekedést mutat a kor előrehaladtával. A 60–70 éves korosztályban a növekedés $>10\%$ [11, 13].

A klinikai kutatásokban különböző szempontokból vizsgálják a betegségekkel összefüggő életminőségi változásokat, számos életminőség-kérdőív terjedt el [31, 32]. Az életminőség-vizsgálatok fontos bemeneti adatként szerepelnek a különböző egészségügyi technológiák egészség-gazdaságtani (költség-haszon) elemzésében és betegségteher-felmérésekben [33–37].

Az általános (generikus) kérdőívek az emberek többsége számára szubjektíve fontos dimenziókat vizsgálják egy adott betegség kapcsán (pszichés és szociális jóllét, teljesítőképesség, testi korlátozottság). Életminőségi profilt ad például az SF-36 kérdőív, összesített életminőségi mutató kiszámítását teszi lehetővé például az EuroQol-kérdőív. A betegség-specifikus kérdőívek az adott betegség szempontjából fontos jellegzetes problémákat vizsgálják. A PAD tekintetében a Vascular Quality of Life (VASCUQOL) kérdőív 25 itemet tartalmaz, melyek a szociális és emocionális jóllét, a fájdalomérzet, a tünetek és aktivitás területeit vizsgálják, míg a Walking Impairment Questionnaire (WIQ) elsősorban a beteg szűk környezetében, a mindennapi élete során szükséges járástávolságok megtétele során tapasztalt fájdalomra és akadályozottságra fókuszál: vizsgálja a járássebességet, a járástávolságot és a lépcsőzés során tapasztalt panaszokat, de a PAD pszichoszociális hatásait nem vizsgálja [3, 38, 39]. Egyértelművé vált, hogy az életminőség-kutatásokban a generikus és betegség-specifikus kérdőívek együttes használatára van szükség [1, 16]. *De Vries és mtsai* 2005-ben, prospektív, multicentrikus tanulmány keretében 450, perifériás verőérbeteg bevonásával végeztek életminőség-felmérést, és kimutatták, hogy az általuk használt betegség-specifikus kérdőív, a Vascular Quality of Life (VASCUQOL) jobban differenciálja az enyhe szemben a súlyos PAD-ot, mint az általános életminőséget mérő kérdőívek (SF-36, EuroQoL-5D), továbbá a 6 hónapos utánkötési időszak végén elvégzett ismételt felmérés esetén is a VASCUQOL bizonyult a pontosabb mérőeszköznek a terápiás beavatkozások (konzervatív terápia 143, perkután transzlumináris angioplasztika 152, illetve sebészi beavatkozás 91 betegnél) hatékonyságának mérésében [18].

Számos kutatást folytattak a perifériás verőérbetegek életminőség- és betegségteher-mérésére. Hazánkban *Balogh és mtsai* keresztmetszeti kérdőíves felmérést végeztek 4 magyarországi angiológiai centrumban, összesen 102 beteg bevonásával, az EQ-5D általános életminőség-mérővel, melynek célja a Fontaine II–IV. stádiumú perifériás érbetegek életminőségének és betegségterhének vizsgálata volt. A kutatás eredményeképpen a szerzők azt találták, hogy a súlyosabb állapot, a Fontaine IV. stádium, a nyugalmi ischaemiás fájdalom és ulcus megléte jelentős életminőség-romlással jár. A PAD-dal élők életminősége a Fontaine-stádiumok mentén rosszabbodik [15].

A perifériás verőérbetegség mind az érintettek és környezetük, mind a társadalom számára jelentős betegségterhet képvisel. A PAD-dal kapcsolatos betegségteher

teljes körű ismerete, a beavatkozások által elért életminőség-nyereség mérése, a PAD járulékos kockázatainak kivédése, a minor és major amputációk számának csökkentése hazánkban igen jelentős fontossággal bír, melynek a PADQOL kérdőív egy hasznos mérőeszköze lehet a klinikometriai vizsgálatot követően.

Következtetés

Létrehoztuk a PADQOL kérdőív végső magyar verzióját, mely mérőeszköz érvényes és alkalmas a nyelvi és kulturális adaptáció következő lépésének elvégzésére, nagyobb betegpopuláción történő pszichometriai és klinikometriai vizsgálat által a PAD-ban szenvedő betegek életminőségének, szubjektív betegségterhének, a gyógyszeres vagy sebészeti kezelések eredményességének felmérésére történő vizsgálat elvégzésére.

Anyagi támogatás: A közlemény az EFOP-3.6.2-16-2017-00009. számú, „Klinikai kutatások tematikus hálózatának kialakítása és nemzetköziesítése” című pályázat keretében készült.

Szerzői munkamegosztás: A vizsgálat tervezése és lefolytatása: H. L., B. I., E. D. Nyelvi validálás: H. L., B. I., K. K., K. G., E. D. Klinikai kérdőíves vizsgálat: B. K., F. K., K. K., K. G., E. D. Statisztikai elemzések: H. L., K. Zs., N. N. Irodalomkutatás: H. L., B. I., E. D. A kézirat megszövegezése: H. L., B. I., E. D. A kézirat végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekltségek: A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők ezúton mondanak köszönetet a PADQOL lingvisztikai validálási folyamatában való együttműködésért *Baditz Mibálynak, Vivian Braschnak, dr. Dombi Juditnak, dr. Fekete Adrienn-nek, dr. Lehmann Magdolnának és dr. Andrew C. Rouse-nak*, továbbá a pilotvizsgálaton részt vett betegeknek.

Az eredeti angol nyelvű kérdőív használatára, magyarországi adaptációjára engedélyt kaptunk a kérdőív fejlesztőjétől. Ezúton is köszönjük a validálási engedélyt *prof. Diane Treat-Jacobsonnak*.

Irodalom

- [1] Gulácsi L, Brodsky V, Landi A, et al. The significance of measuring quality of life in peripheral artery disease. [Az életminőség mérésének jelentősége perifériás verőérbetegségben.] *Érbetegségek* 2011; 18(Suppl 2): 28. [Hungarian]
- [2] Járai Z. Critical limb ischaemia – the most severe form of peripheral artery disease. [A kritikus végtagischaemia – a perifériás verőérbetegség legsúlyosabb formája.] *Magyar Orvos* 2008; 16: 39–41. [Hungarian]
- [3] Regensteiner J, Steiner JF, Panzer RJ, et al. Evaluation of walking impairment by questionnaire in patients with peripheral artery disease. *J Vasc Med Biol.* 1990; 2: 142–152.
- [4] Sagar SP, Brown PM, Zelt DT, et al. Further clinical validation of the walking impairment questionnaire for classification of walking performance in patients with peripheral artery disease. *Int J Vasc Med.* 2012; 2012: 190641.
- [5] Fowkes FG, Rudan D, Rudan I, et al. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *Lancet* 2013; 382: 1329–1340.
- [6] Aboyans V, Ricco JB, Bartelink MEL, et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur Heart J.* 2018; 39: 763–816.
- [7] Pécsvárad Zs. Peripherál artery disease and the complex cardiovascular prevention. [Perifériás artériás betegség és a komplex cardiovascularis prevenció.] *Érbetegségek* 2007; 14: 77–86. [Hungarian]
- [8] Késmárky G, Koltai K, Biró K, et al. Non-invasive diagnostic procedures in peripheral artery disease. [Alsóvégtagi perifériás verőérbetegségek noninvaszív diagnosztikája.] *Cardiol Hung.* 2018; 48: 206–210. [Hungarian]
- [9] Pécsvárad Zs. Examination methods of peripheral artery disease in angiology practice. [A perifériás érbetegség vizsgálati lehetőségei az angiológiai gyakorlatban.] *Metabolizmus* 2008; 6: 86–91. [Hungarian]
- [10] Criqui MH, Langer RD, Fronek A, et al. Mortality over a period of 10 years in patients with peripheral artery disease. *N Eng J Med.* 1992; 326: 381–386.
- [11] Criqui MH, Aboyans V. Epidemiology of peripheral artery disease. *Circ Res.* 2015; 116: 1509–1526.
- [12] Guidelines on the treatment of peripheral artery disease of the Ministry of Human Capacities. [Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a perifériás verőérbetegedések el látásáról.] *Egészségügyi Közlöny* 2017; 66(3): 650–676. [Hungarian]
- [13] Meijer WT, Hoes AW, Rutgers D, et al. Peripheral arterial disease in the elderly: the Rotterdam Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 1998; 18: 185–192.
- [14] Fálnita LS, Cocora M, Nechifor D, et al. Quality of life in patients with peripheral arterial disease before and after surgical treatment. *TMJ* 2004; 54: 346–353.
- [15] Balogh O, Péntek M, Gulácsi L, et al. Quality of life and burden of disease in peripheral arterial disease: a study among Hungarian patients. [Magyarországi perifériás verőérbetegek életminőség és betegségteher vizsgálatának eredményei.] *Orv Hetil.* 2013; 154: 464–470. [Hungarian]
- [16] Brodsky V, Gulácsi L, Landi A, et al. The impact of peripheral artery disease on quality of life. [A perifériás verőérbetegség hatása az életminőségre.] *Érbetegségek* 2011; 18(Suppl 2): 24–25. [Hungarian]
- [17] Farkas K, Kolossváry E, Járai Z. Simple assessment of quality of life and lower limb functional capacity during cilostazol treatment – results of the SHort-tERm cIlostazol eFFicacy and quality of life (SHERIFF) study. *Vasa* 2020; 49: 235–242.
- [18] De Vries M, Ouwendijk R, Kessels AG, et al. Comparison of generic and disease-specific questionnaires for the assessment of quality of life in patients with peripheral arterial disease. *J Vasc Surg.* 2005; 41: 261–268.
- [19] Treat-Jacobson D, Lindquist RA, Witt DR, et al. The PADQOL: development and validation of a PAD-specific quality of life questionnaire. *Vasc Med.* 2012; 17: 405–415.
- [20] Kullmann T, Kullmann L. Taking patients' views into consideration at planning and evaluating care. *Patient Reported Outcomes.* [A páciensek véleményének figyelembevétele az egészségügyi ellátás tervezése és értékelése során. A páciensek egészségértékelése.] *Orv Hetil.* 2018; 159: 215–222. [Hungarian]
- [21] Fábíán B, Csiki Z, Bugán A. Quality of life of patients with Raynaud's disease. [Raynaud-szindrómás betegek életminőségének jellemzői.] *Orv Hetil.* 2018; 159: 636–641. [Hungarian]

- [22] Poór AK, Sárdy M, Cserni T, et al. Assessment of health-related quality of life in psoriasis patients in Hungary. [Psoriasisban szenvedő betegek életminőségének vizsgálata Magyarországon.] Orv Hetil. 2018; 159: 837–846. [Hungarian]
- [23] Wild D, Grove A, Martin M, et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: report of ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. Value Health 2005; 8: 94–104.
- [24] 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.
- [25] Horváth L, Endrei D, Biró K, et al. Validation process of the Peripheral Artery Disease Quality of Life (PADQOL) questionnaire into Hungarian. [A Peripheral Artery Disease Quality of Life (PADQOL) életminőség kérdőív magyar változatának validálási folyamata.] Érbetegségek 2019; 26(Suppl 2): 63. [Hungarian]
- [26] Horváth L, Boncz I, Németh N, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Peripheral Artery Disease Quality of Life (PADQOL) questionnaire into Hungarian – piloting results. Value Health 2019; 22(Suppl 3): S567.
- [27] Willis GB. Cognitive interviewing and questionnaire design: a Training Manual. Cognitive Methods Staff, Working Paper Series, No. 7. National Center for Health Statistics, Hyattsville, MD, 1994.
- [28] Kolossváry E, Ferenci T, Kovács T, et al. Trends in major lower limb amputation related to peripheral arterial disease in Hungary: a nationwide study (2004–2012). Eur J Vasc Endovasc Surg. 2015; 50: 78–85. [Erratum: Eur J Vasc Endovasc Surg. 2019; 58: 783.]
- [29] Behrendt CA, Sigvant B, Szeberin Z, et al. International variations in amputation practice: a VASCUNET report. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2018; 56: 391–399.
- [30] Kopp M, Pikó B. Psychological, sociological and cultural dimensions of health related quality of life. In: Kopp M, Kovács EM. (eds.) The quality of life of the Hungarian population at the millennium. [Az egészséggel kapcsolatos életminőség pszichológiai, szociológiai és kulturális dimenziói. In: Kopp M, Kovács EM. (szerk.) A magyar népesség életminősége az ezredfordulón.] Semmelweis Kiadó, Budapest, 2006; pp. 10–19. [Hungarian]
- [31] Kaló Z, Péntek M. Measuring quality of life. In: Gulácsi L. (ed.) Health economics. [Az életminőség mérése. In: Gulácsi L. (szerk.) Egészség-gazdaságtan.] Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2005; pp. 161–189. [Hungarian]
- [32] Péntek M. Valuing health, health related quality of life. In: Gulácsi L. (ed.) Health economics and technology assessment. [Az egészség értékelése, az egészséggel összefüggő életminőség. In: Gulácsi L. (szerk.) Egészség-gazdaságtan és technológia-elemzés.] Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2012; pp. 95–133. [Hungarian]
- [33] Endrei D, Zemplényi A, Molics B, et al. The effect of performance-volume limit on the DRG based acute care hospital financing in Hungary. Health Policy 2014; 115: 152–156.
- [34] Boncz I, Nagy J, Sebestyén A, et al. Financing of health care services in Hungary. Eur J Health Econ. 2004; 5: 252–258.
- [35] Endrei D, Molics B, Ágoston I. Multicriteria decision analysis in the reimbursement of new medical technologies: real-world experiences from Hungary. Value Health 2014; 17: 487–489.
- [36] Boncz I, Evetovits T, Dózsa C, et al. The Hungarian Care Managing Organization Pilot Program. Value Health Reg Issues 2015; 7: 27–33.
- [37] Boncz I, Sebestyén A. Financial deficits in the health services of the UK and Hungary. Lancet 2006; 368: 917–918.
- [38] Morgan MB, Crayford T, Murrin B, et al. Developing the Vascular Quality of Life Questionnaire: a new disease-specific quality of life measure for use in lower limb ischaemia. J Vasc Surg. 2001; 33: 679–687.
- [39] Nikolai SP, Kruidenier LM, Rouwet EV, et al. The Walking Impairment Questionnaire: an effective tool to assess the effect of treatment in patients with intermittent claudication. J Vasc Surg. 2009; 50: 89–94.

(Horváth Lilla,
Pécs, Vörösmarty M. u. 3., 7621
e-mail: lilla.horvath@etk.ptt.hu)

„*Vultu an natura sapiens sis, multum interest.*”
(Nagy különbség, hogy bölcsnek születettél, vagy csak annak látszol.)

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)