

Egészséggel összefüggő életminőség
mérőeszközök pszichometriai tulajdonságainak
tesztelése krónikus bőrbetegek és az általános
népesség körében Magyarországon

Doktori értekezés

Bató Alex

Semmelweis Egyetem Doktori Iskola
Rácz Károly Konzervatív Orvostudományi Tagozat



Témavezető:

Dr. Rencz Fanni, Ph.D., egyetemi tanár

Hivatalos bírálók:

Dr. Töröcsik Dániel, Ph.D., egyetemi docens

Dr. Kemény Lajos Vince, Ph.D., tudományos főmunkatárs

Komplex vizsga szakmai bizottság:

Elnök:

Dr. Vokó Zoltán, D.Sc., egyetemi tanár

Tagok:

Dr. Dózsa Csaba, Ph.D., egyetemi docens

Dr. Tamási Béla, Ph.D., egyetemi adjunktus

Budapest

2024

1. Bevezetés

Az életminőség egy többdimenziós fogalom, amely az élet számos területét magába foglalja, többek között az egészséget, a környezetet, a biztonságot, a társas kapcsolatokat, a személyes meggyőződést és az anyagi jóllétet. Az egészségügy kontextusában az egészséggel összefüggő életminőség területeit helyezik a középpontba, amelyek közé a mentális egészség, a fizikai egészség, valamint a szociális működés tartoznak elsősorban. Az egészséggel összefüggő életminőség az emberek egyéni értékelésén alapszik, ennek mérésére és nyomon követésére standardizált mérőeszközöket alkalmaznak.

Az egészséggel összefüggő életminőség mérőeszközök típusai alapján az alábbi kategóriákba sorolhatók: általános és betegség-specifikus, valamint preferencia-alapú és nem preferencia-alapú. Az általános mérőeszközök az általános egészségi állapotot mérik, míg a betegség-specifikus mérőeszközök az egyes betegségekben érintett speciális területekre célzottan kérdeznek rá. A preferencia-alapú mérőeszközök lehetővé teszik, hogy az egészségi állapotokhoz preferenciákat vagy hasznosságokat rendeljünk a társadalom preferenciái alapján, míg a nem preferencia-alapú mérőeszközök esetében ez nem lehetséges. A kategorizálás alapján négy kombinációja van a mérőeszközöknek: általános preferencia-alapú (pl. EQ-5D), általános nem preferencia-alapú (pl. Patient-Reported Outcomes Measurement Information System Global Health (PROMIS-GH)), betegség-specifikus preferencia-alapú (pl.

NEWQOL-6D), betegségsspecifikus nem preferencia-alapú (pl. Psoriasis Index of Quality of Life).

A mérőeszközök fejlesztése és tesztelése során számos mérési, azaz pszichometriai tulajdonságot vizsgálnak, ezek közül leggyakrabban a megbízhatóság, az érvényesség (validitás) és az érzékenység kerül a középpontba. A megbízhatóság a mérőeszköz konzisztenciájára utal, tehát egy megbízható mérőeszköz hasonló eredményeket mutat ugyanazon egyén esetében azonos körülmények között. A validitás, vagyis az érvényesség a mérőeszköz pontosságára utal, tehát azt vizsgálja, hogy az adott mérőeszköz valójában képes megragadni azt, amit mérni szándékozik. Az érzékenység, azaz longitudinális validitás arra utal, hogy egy mérőeszköz milyen mértékben képes kimutatni a klinikailag fontos változásokat az idő múlásával. Mindezek mellett számos egyéb pszichometriai tulajdonságot vizsgálnak a mérőeszközök fejlesztése és tesztelése során. Ezek közé tartozik a padló- és plafonhatás, amelyek megmutatják, hogy egy mérőeszközön megjelölt válaszok vagy értékelések milyen mértékben csoportosulnak a legalacsonyabb, illetve a legmagasabb pontszám körül. Az informativitást a diszkriminatív erő bemutatására használják, amelyet gyakran a Shannon- (H') és a Shannon Evenness (J') indexekkel mérnek. A mérési invariancia értékelése során a válaszadók csoporttagságának hatását vizsgálják meg a mérőeszközön megjelölt válaszokon.

A mérési tulajdonságok vizsgálatát eltérő populációkon lehetséges végrehajtani, ez lehet általános populáció, de jelenthet egy adott betegcsoportot is. Az értekezés kettő krónikus bőrbetegséghez és az általános populációhoz is kapcsolódik. A hidradenitis suppurativa (HS) a szőrtüszők krónikus gyulladáshoz vezető bőrbetegsége, amely a leggyakrabban a hónalj és az ágyék területét érinti. Többnyire a keresőképes fiatal felnőtteket érinti, emellett a nőknél háromszor gyakrabban fordul elő a betegség, mint a férfiaknál. Európában a betegség átlagos prevalenciája legfeljebb 1%, az éves átlagos incidencia 6/100 000. A HS jelentős gazdasági terhet ró nemcsak a betegekre, hanem a családjukra, valamint az egészségügyi ellátórendszerre is. Az egyik legnagyobb kihívást a kései diagnózis jelenti, amely irodalmi adatok alapján akár hét évet is jelenthet.

A pikkelysömör immunmediált, krónikus gyulladáshoz vezető bőrbetegség. Klinikai tünetei közé tartoznak a bőrfelszínen megjelenő erythemás plakkok és ezüstös hámlások. A plakkos forma leggyakoribb predilekciós helyei a fejbőr, a térd, a könyök és a hát alsó része. A pikkelysömör bármely életkorban kialakulhat, ugyanakkor leggyakrabban a kor előrehaladtával fordul elő. A betegség prevalenciáját a közép-európai felnőttek körében 1,83%-ra becsülik, az incidenciája Európában 31,4 és 521,1 közötti 100 000 személyévre vetítve. A pikkelysömör jelentősen befolyásolja az egyének egészséggel összefüggő életminőségét és munkatermelékenységét. A pikkelysömör terhei túlmutatnak a pszichológiai és szociális szempontokon, emellett magas költségeket jelentenek a betegek és az egészségügyi ellátórendszer számára.

2. Célkitűzés

1. Az EQ-5D-3L és 5L kutatás

A kutatás célja, hogy összehasonlítsa az EQ-5D-3L (3L) és EQ-5D-5L (5L) általános preferencia-alapú egészséggel összefüggő életminőség mérőeszközök pszichometriai tulajdonságait hazai hidradenitis suppurativa betegek mintáján. Az összehasonlítás fókuszába az elfogadhatóság, a plafonhatás, a redisztribúciós tulajdonságok, az inkonzisztens válasz párok, valamint a konvergencia és ismert csoportok közötti validitás kerültek.

2. Az EQ-PSO kutatás

A kutatás célja az EQ-5D-5L, valamint annak két pikkelysömör-specifikus bolt-on dimenzióval kiegészített változatának (EQ-PSO) összehasonlítása és vizsgálata a relevancia, az átfogó jelleg, valamint az érthetőség területein magyar pikkelysömörös betegek körében. Emellett cél a meglévő öt dimenzió és a két kiegészítő dimenzió közötti lehetséges fogalmi átfedések vizsgálata is.

3. A PROMIS-GH kutatás

Célunk a PROMIS-GH általános nem preferencia-alapú egészséggel összefüggő életminőség mérőeszköz magyar változatának pszichometriai tulajdonságainak tesztelése és az általános populációs referenciaértékek megalkotása volt Magyarországon. A tesztelés során klasszikus és valószínűségi tesztelmélet módszerekkel a következő tulajdonságokat vizsgáltuk: unidimenzionalitás, lokális independencia, monotonitás, modell illeszkedés, mérési invariancia, padló- és plafonhatás, konvergencia validitás.

3. Módszerek

3.1 Az EQ-5D-3L és 5L kutatás

A kutatást az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásügyi Bizottsága hagyta jóvá (etikai engedélyszám: 40579-2/2017/EKU). A keresztmetszeti kérdőíves felmérés 2017. szeptember és 2019. október között zajlott Magyarországon, amelyben a következő mérőeszközök szerepeltek: EQ-5D-3L és 5L, Dermatology Life Quality Index (DLQI), Skindex-16, Patient's Global Assessment of disease severity visual analogue scale (PtGA VAS), módosított Sartorius-pontszám, Physicians' Global Assessment of HS severity (HS-PGA).

Az EQ-5D egy általános, preferencia-alapú egészséggel összefüggő életminőség mérőeszköz. Az egészség öt területére fókuszál: mozgékonyág, önellátás, szokásos tevékenységek, fájdalom/rossz közérzet és szorongás/depresszió. Az EQ-5D mérőeszköznek kettő felnőtt változatát fejlesztették ki. A 3L az öt dimenzió mindegyikében három, míg az 5L öt válaszlehetőséget tartalmaz. A kettő mérőeszköz között a válaszlehetőségek számán kívül további kettő lényeges különbség van, amelyek mind a megfogalmazáshoz kapcsolódnak. Az 5L mozgékonyág, önellátás és szokásos tevékenységek dimenzióiban a „némi” kifejezést a „mérsékelt” kifejezésre cserélték. Emellett, míg a 3L mozgékonyág dimenzióban a legsúlyosabb problémákat leíró válaszlehetőség az „ágyhoz vagyok kötve”, addig ez az 5L esetében „képtelen vagyok járni”. Mindezek mellett csak a magyar nyelvű verziók között egy további lényeges eltérés is előfordul,

mégpedig az, hogy a szorongás/depresszió dimenzió magyarra fordítása a 3L esetében szorongás/lehangoltság, míg az 5L esetében szorongás/depresszió. Az EQ-5D mérőeszközökkel leírt egészségi állapotokhoz társadalmi preferenciákon alapuló hasznosságértékeket lehet rendelni, amelyek fontosak a költség-hatékonysági elemzésekben. A kutatásban a kettő felnőtt változat pszichometriai tulajdonságait hasonlítottuk össze az alábbi dimenziók mentén: plafonhatás, elfogadhatóság, inkonzisztens válasz párok, informativitás, konvergencia (a DLQI és Skindex-16 mérőeszközökkel) és ismert csoportok közötti validitás.

3.2 Az EQ-PSO kutatás

A kutatást a Budapesti Corvinus Egyetem Kutatásetikai Bizottsága hagyta jóvá (etikai engedélyszám: KRH/342/2020). A kvalitatív személyes interjúk, valamint a fókuszcsoport vizsgálat 2020. november és 2021. június között zajlottak pikkelysömörös betegek körében Magyarországon.

Az EQ-PSO az EQ-5D-5L mérőeszköz kettő pikkelysömör-specifikus – bőrirritáció és önbizalom – bolt-on dimenzióval kiegészített változata. A kettő bolt-on dimenzió esetében ugyanúgy öt válaszlehetőség érhető el a beteg számára minden dimenzióban, ahogy az öt alapidimenzióban is. A kutatásban az alábbi pszichometriai tulajdonságokat vizsgáltuk: EQ-5D-5L és EQ-PSO relevanciája, hiányzó fogalmak, dimenziók relevanciájának rangsorolása, javasolt változtatások, valamint a dimenziók közötti átfedés.

3.3 A PROMIS-GH kutatás

A kutatást a Budapesti Corvinus Egyetem Kutatásetikai Bizottsága hagyta jóvá (etikai engedélyszám: KRH/343/2020). Az online keresztmetszeti kérdőíves felmérés a magyar felnőtt általános népesség körében zajlott 2020 novemberében.

A PROMIS-GH mérőeszköz egy általános nem preferencia-alapú mérőeszköz, amely a következő tíz tételből áll: Global01 (általános egészség), Global02 (életminőség), Global03 (testi egészség), Global04 (lelki egészség), Global05 (elégedettség a társas tevékenységgel és kapcsolatokkal), Global06 (fizikai funkcionalitás), Global07 (fájdalom), Global08 (kimerültség), Global09 (társadalmi és szociális szerepek) és Global10 (érzelmi problémák). A mérőeszköznek kettő alskálája van, a Global Physical Health (GPH) és a Global Mental Health (GMH). A GPH a Global03, Global06, Global07, Global08 tételekből, míg a GMH a Global02, Global04, Global05, Global10 tételekből áll. A PROMIS-GH sajátossága az, hogy az adott alskála nyers pontszámait összeadják, majd standardizált pontszámot (T-pontszám) hoznak létre, amely az amerikai általános populációra reprezentatív. A magasabb T-pontszám jobb egészségi állapotot jelent az amerikai általános populációhoz viszonyítva (átlagos T-pontszám 50, szórás 10). A PROMIS-GH pszichometriai tulajdonságait az unidimenzionalitás, lokális independencia, monotonitás, modell illeszkedés, padló- és plafonhatás, mérési invariancia és a konvergencia validitás (SF-36 mérőeszközzel) mentén vizsgáltuk. Az általános populációs referenciaértékeket a két alskálára dolgoztuk ki.

4. Eredmények

4.1 Az EQ-5D-3L és 5L kutatás

4.1.1. A minta jellemzői

A kutatásban 200 HS beteg vett részt. A betegek többsége férfi volt (61,5%), az átlagéletkor $37,13 \pm 12,43$ év, az átlagos betegségfennállási idő $4,76 \pm 6,72$ év volt. A betegek 46,0%-ának volt legalább egy társbetegsége, amelyek közül a leggyakrabban a szív- és érrendszeri betegségek (16,5%), az acné vulgaris (7,0%), a gyulladáscsökkentő bélbetegségek (7,0%), a diabetes (6,0%) és a pszichiátriai betegségek (6,0%) fordultak elő. A kitöltés időpontjában a betegek 80,7%-a volt túlsúlyos vagy elhízott (testtömegindex ≥ 25). A betegek csaknem felének Hurley III. stádiumú betegsége volt (48,5%). A HS-PGA-pontszámok szerint a betegek több mint egyharmadának súlyos vagy nagyon súlyos volt a HS betegsége.

4.1.2. Pszichometriai teljesítmény

A legnagyobb abszolút plafonhatás csökkenést az önellátás dimenzióban (8,8%), míg a legnagyobb relatív plafonhatás csökkenést a szokásos tevékenységek dimenzióban (15,5%) figyeltük meg a 3L-ről az 5L-re. A szorongás/depresszió dimenzióban ugyanakkor megnőtt a plafonhatás az 5L esetében, mind abszolút (5,0%), mind relatív értelemben (11,4%). Az elfogadhatóság mértéke megfelelő volt a 3L és az 5L között (korrelációs együttható: 0,872; $p < 0,001$). Mindösszesen 79 (8,0%) inkonzisztens válaszpár született 21 válaszadótól. Az inkonzisztencia átlagos mértéke összességében alacsony volt, 1,0 (szokásos

tevékenységek, fájdalom/rossz közérzet) és 1,2 (szorongás/depresszió) között mozgott. A diszkriminációs erő, vagyis az informativitás tekintetében jobban teljesített az 5L. A H' tekintetében az 5L minden dimenzióban javított (3L: 0,71-1,38; 5L: 1,25-2,06). A J' esetében is jobban teljesített az 5L (3L: 0,45-0,87; 5L: 0,54-0,89), kivételt képez a szorongás/depresszió dimenzió (3L: 0,87; 5L: 0,77). Az átlagos H' és J' értékek szintén javultak a 3L-ről (H' = 1,11 és J' = 0,70) az 5L-re (H' = 1,73 és J' = 0,74) való áttéréskor, összességében azt mutatva, hogy a további kettő válaszlehetőséget hatékonyan használták a betegek az 5L leíró rendszerén. A 3L és az 5L összehasonlításakor mindkét mérőeszköz indexértékei mérsékelt korrelációt mutattak az EQ VAS-sal (3L: 0,535; 5L: 0,592). Az 5L erősebb korrelációt mutatott a mozgékonyág, az önellátás és a fájdalom/rossz közérzet dimenziókban a DLQI-val és az összes Skindex-16 alskála pontszámával. A 3L indexértékei azonban erősebben korreláltak a DLQI és a Skindex-16 összes alskála pontszámával, kivéve a tünetek alskálát. A betegség súlyossági mérőeszközöket figyelembe véve az 5L erősebb korrelációt eredményezett a PtGA VAS (5/5 dimenzió), a módosított Sartorius-pontszám (3/5 dimenzió) és a HS-PGA (2/5 dimenzió) mérőeszközökkel. A 3L és az 5L ismert csoportok közötti validitás eredményeinek összehasonlítása során a betegek szinte minden alcsoportjában az 5L indexértékek átlaga alacsonyabb, míg a mediánértékek magasabbak voltak, mint a 3L indexértékek átlaga és mediánja. Az 5L szignifikánsan alacsonyabb indexértékeket mutatott a több társbetegséggel rendelkező betegeknél. Összességében az

5L jobban meg tudta különböztetni az ismert betegcsoportokat a társbetegségek száma, a HS-PGA csoportok és az inguinális lokalizáció alapján, míg a 3L a testtömegindex, a Hurley-stádiumok és a gluteális lokalizáció tekintetében teljesített jobban.

4.2 Az EQ-PSO kutatás

4.2.1. A minta jellemzői

Összesen 21 pikkelysömörös beteg kapott meghívást a kutatásba, amelyből 16-an kerültek be a végső mintába. A fókuszcsoport vizsgálatban öt beteg vett részt. A betegek 56%-a nő volt, a medián életkor 54 év (tartomány: 22-72) volt. Az interjúk átlagos időtartama 59 perc (tartomány: 41-91 perc) volt.

4.2.2. Az EQ-5D-5L és az EQ-PSO pszichometriai tulajdonságainak összehasonlítása

A betegek 38%-a úgy vélte, hogy az 5L lefedi az egészséggel összefüggő életminőség fontos szempontjait. Összesen 16 (100%) és 15 (94%) beteg tartotta a bőrirritáció és az önbizalom dimenziókat relevánsnak a pikkelysömör tekintetében. Az összes beteg jobbnak találta az EQ-PSO-t, mint az 5L-t az egészséggel összefüggő életminőséggel kapcsolatos problémák leírására. Összességében 11 (69%) beteg 16 hiányzó területet jelölt meg az 5L esetében, valamint 12 (75%) beteg 11 hiányzó területet jelölt meg az EQ-PSO esetében. A hiányzó területek három nagy kategóriában foglalhatók össze: általános egészséggel összefüggő problémák, pikkelysömörrel kapcsolatos problémák, valamint nem az

egészséggel összefüggő problémák. Az 5L esetében a leggyakrabban említett hiányzó fogalom a társas kapcsolatok voltak (n=8). A viszketést, mint hiányzó fogalmat csak egy beteg említette. Az öltözködéssel kapcsolatos korlátozottságot kettő beteg említette. Az EQ-PSO mérőeszköz esetében kevesebb hiányzó területet azonosítottak a betegek. A legtöbben a társas kapcsolatokat említették, mint hiányzó terület (n=5). Az 5L-nél a betegek több mint harmada a szokásos tevékenységek és a szorongás/depresszió dimenziókat tartotta a leginkább relevánsnak, míg a betegek fele az önellátást jelölte meg a legkevésbé relevánsnak. Ugyanakkor az EQ-PSO esetében már a bőrirritációt tartották a legrelevánsabb dimenzióknak, amelyet az önbizalom követett, míg az önellátás és a szorongás/depresszió voltak a legkevésbé relevánsak. A javasolt változtatások tekintetében hárman javasolták, hogy a bőrirritáció dimenzió esetében példaként a bőrhámlás kerüljön feltüntetésre, valamint szintén három beteg javasolta, hogy a szorongás/depresszió dimenziót két külön kérdésben tegyék fel. A hét dimenzió között kisebb átfedéseket azonosítottak a betegek, például hárman a viszketést a rossz közérzet egy formájának tekintették, emellett három beteg az önbizalom, valamint a szorongás/depresszió dimenziók között azonosított átfedést. A fókuszcsoport vizsgálat során a betegek konszenzusra jutottak abban, hogy a bőrirritáció nem csak viszketést jelent, valamint abban, hogy az önbizalom és a szorongás/depresszió összefügg egymással, ugyanakkor átfedés nincs közöttük.

4.3 A PROMIS-GH kutatás

4.3.1. A minta jellemzői

Összesen 1700 válaszadó töltötte ki a kérdőívet. Az átlagéletkor $47,9 \pm 16,3$ év volt, a válaszadók 56,3%-a nő volt. A minta közel egyharmada (32,4%) felsőfokú végzettséggel rendelkezett. A válaszadók fele (50,9%) foglalkoztatásban állt, 23,5% nyugdíjas, míg 4,4% tanuló volt. Összességében a válaszadók 22,4%-a a fővárosban, 48,2%-a más városokban és 29,4%-a falvakban élt. A minta földrajzi megoszlása a következő volt: Nyugat-Magyarország 29,0%, Közép-Magyarország 33,6%, Kelet-Magyarország 37,4%. A minta 67,4%-a számolt be valamilyen krónikus betegségről.

4.3.2. A PROMIS-GH pszichometriai tulajdonságai

A faktoranalízis eredményei megerősítették az unidimenzionalitást, tehát azt, hogy a tételek a megfelelő alskálákhoz (GPH, GMH) tartoznak, valamint azt, hogy a tételek között nem található lokális dependencia. A monotonitás elemzés eredményei megmutatták, hogy a válaszlehetőségek a megfelelő sorrendben követték egymást minden tétel esetében. A modell illeszkedés megfelelő volt a két alskála esetében. Mérési invariancia nem fordult elő az alábbi csoportok mentén: kor, nem, végzettség, foglalkoztatás, jövedelem, családi állapot. Marginális padló és alacsony plafonhatást találtuk a GPH (0,4% és 4,1%) és a GMH alskálák (0,5% és 4,8%) esetében. A tételek közül a Global07 mutatta a legmagasabb padlóhatást (29,8%). A Global06 mutatta a

legmagasabb plafonhatást (58,2%), amelyet a Global10 (38,3%), a Global08 (23,9%) és a Global09 (15,8%) követett. A konvergencia validitás vizsgálat eredménye mérsékelt-erős korrelációs kapcsolatot mutatott a GMH és GPH, valamint az SF-36 releváns alskálái között. A pszichometriai tesztelés alapján a PROMIS-GH megfelelő pszichometriai tulajdonságokkal rendelkezik.

4.3.3. A PROMIS-GH általános populációs referenciaértékei Magyarországon

Az átlagos GPH T-pontszám 49,0, az átlagos GMH T-pontszám 47,7 volt. A nők átlagos GPH és GMH T-pontszáma alacsonyabb volt (47,8; 46,4), mint a férfiaké (50,5; 49,3) ($p < 0,001$). A legmagasabb átlagos GPH és GMH T-pontszámokat a 18-24 éves korcsoportban találtuk (GPH: 52,3; GMH: 49,9). Az átlagos GPH és GMH T-pontszámok az életkor előrehaladtával csökkenő tendenciát mutattak ($p < 0,05$). A magasabb iskolai végzettségűek, a városban élők, a tanulók, a magasabb jövedelemmel rendelkezők és a krónikus betegséggel nem rendelkezők átlagos T-pontszáma magasabb volt mind a GPH, mind a GMH esetében ($p < 0,001$). A testtömegindex esetében az átlagos GPH T-pontszám magasabb volt a normál testsúlyú válaszadók esetében az alultáplált vagy túlsúlyos/elhízott válaszadókéhoz képest ($p < 0,001$). Az SF-36 mérőeszköz első kérdésére "kiváló" egészségi állapotról beszámolók mutatták a legmagasabb, míg a "rossz" egészségi állapotról beszámolók a legalacsonyabb átlagos GPH és GMH T-pontszámot ($p < 0,001$).

5. Következtetések

5.1 Az EQ-5D-3L és 5L kutatás

Kutatásunk nemzetközi szinten az első vizsgálat, amely összehasonlította az EQ-5D két felnőtt verziójának pszichometriai tulajdonságait hidradenitis suppurativa betegekben. Az eredmények alapján megállapítható, hogy az EQ-5D-5L számos pszichometriai tulajdonság tekintetében felülmúlja az EQ-5D-3L teljesítményét. Következésképpen az EQ-5D-5L használatát javasoljuk a klinikai ellátás, megfigyelés és klinikai vizsgálatok, valamint a költség-hatékonysági elemzések során.

5.2 Az EQ-PSO kutatás

Kutatásunk nemzetközi szinten az első, amely egy angoltól eltérő nyelven vizsgálta az EQ-5D-5L két pikkelysömör-specifikus bolt-on kérdésének tartalmi érvényességét. Összességében a bőrirritáció és önbizalom dimenziók jelentős mértékben hozzájárulnak az EQ-5D-5L tartalmi érvényességének javításához pikkelysömörös betegek esetében. A kutatásban alkalmazott kvalitatív megközelítés kibővíti az EQ-5D bolt-on kérdések fejlesztésére és tesztelésére szolgáló meglévő módszertani keretrendszert.

5.3 A PROMIS-GH kutatás

Kutatásunk elsőként validálta a PROMIS-GH mérőeszköz magyar verzióját és dolgozott ki általános populációs referenciaértékeket Magyarországra. A jövőbeni kutatások során ajánlott a mérőeszköz további pszichometriai tulajdonságainak vizsgálata különböző betegcsoportokban Magyarországon.

6. Saját publikációk jegyzéke

Σ IF: 29,806

Az értekezéshez kapcsolódó közlemények:

Bató A, Brodszky V, Gergely LH, Gáspár K, Wikonkál N, Kinyó Á, Szabó Á, Beretzky Z, Szegedi A, Remenyik É, Kiss N, Sárdy M, Rencz F. The measurement performance of the EQ-5D-5L versus EQ-5D-3L in patients with hidradenitis suppurativa. *Qual Life Res.* 2021;30(5):1477-90. **IF: 3,440 (Q1)**

Rencz F, Mukuria C, **Bató A**, Poór AK, Finch AP. A qualitative investigation of the relevance of skin irritation and self-confidence bolt-ons and their conceptual overlap with the EQ-5D in patients with psoriasis. *Qual Life Res.* 2022;31(10):3049-60. **IF: 3,500 (Q1)**

Bató A, Brodszky V, Mitev AZ, Jenei B, Rencz F. Psychometric properties and general population reference values for PROMIS Global Health in Hungary. *Eur J Health Econ.* 2023 [Epub ahead of print: 10.1007/s10198-023-01610-w]. **IF₍₂₀₂₂₎: 4,400 (D1)**

Az értekezéshez nem kapcsolódó közlemények:

Jenei B, **Bató A**, Mitev AZ, Brodszky V, Rencz F. Hungarian PROMIS-29+2: psychometric properties and population reference values. *Qual Life Res.* 2023;32:2179-94. **IF₍₂₀₂₂₎: 3,500 (Q1)**

Rencz F, Ruzsa G, **Bató A**, Yang Z, Finch AP, Brodszky V. Value set for the EQ-5D-Y-3L in Hungary. *Pharmacoeconomics*. 2022;40:205-15. **IF: 4,400 (D1)**

Koszorú K, Hajdu K, Brodszky V, **Bató A**, Gergely LH, Kovács A, Beretzky Z, Sárdy M, Szegedi A, Rencz F. Comparing the psychometric properties of the EQ-5D-3L and EQ-5D-5L descriptive systems and utilities in atopic dermatitis. *Eur J Health Econ*. 2023;24(1):139-52. **IF₍₂₀₂₂₎: 4,400 (D1)**

Gergely LH, Gáspár K, Brodszky V, Kinyó Á, Szegedi A, Remenyik É, Kiss NF, **Bató A**, Péntek M, Gulácsi L, Sárdy M, Bánvölgyi A, Wikonkál N, Rencz F. Validity of EQ-5D-5L, Skindex-16, DLQI and DLQI-R in patients with hidradenitis suppurativa. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020;34:2584-92. **IF: 6,166 (D1)**