

A csípő-, valamint térdízületi arthrosisos betegek funkcióképességének és egészségi állapotának vizsgálata

Tóvári Anett^{1, 2} ■ Kőnigné Péter Anikó dr.³ ■ Tardi Péter⁴
 Leidecker Eleonóra dr.⁴ ■ Ambrus Eszter⁵ ■ Boros-Balint Iuliana dr.⁶
 Hermann Mária dr.¹ ■ Kránicz János dr.⁴ ■ Hock Márta dr.⁴

¹Vasútegészségügyi Közhasznú Kft., Harkányi Egészségügyi Központ, Mozgásszervi Rehabilitációs Intézet, Harkány

²Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Doktori Iskola, Pécs

³Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Bioanalitikai Intézet, Pécs

⁴Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet, Pécs

⁵Harkányi Termál Rehabilitációs Centrum, Harkány

⁶Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Testnevelés és Sport Kar, Kolozsvár, Románia

Bevezetés: A csípő-, valamint térdízületi arthrosis gyakori megbetegedésnek számít. Számos terápiás lehetőség érhető el hazánkban.

Célkitűzés: A komplex konzervatív gyógykezelés eredményességének vizsgálata csípő-, valamint térdízületi arthrosisos betegek esetén.

Módszer: Saját készítésű kérdőív mellett alkalmaztuk a vizuális analóg skálát, a Functional Independence Measure, a Barthel-index, illetve az SF-36 kérdőíveket. Ezenkívül ízületi mozgástartományt mértünk. A vizsgálati csoport tagjai többféle fizioterápiás kezelést (gyógyvíz, gyógytorna, klasszikus svéd masszáz, Bemer-kezelés, pakolás, fizioterápia) vettek igénybe.

Eredmények: A vizuális analóg skála és a Barthel-index eredményei szignifikánsan változtak a két mérés között. A Functional Independence Measure esetén nem találtunk szignifikáns eltérést a két csoport adatainak értékelése során. Az egészségi állapot felmérésekor mind a fizikális egészség, mind a mentális egészség dimenziójában javulást figyelhattunk meg a vizsgálati csoportnál. Az ízületi mozgástartomány vizsgálata során a vizsgálati csoportnál a bal térd passzív extenziójának kivételével javulást figyelhattunk meg a résztvevők adatainak elemzésekor.

Következtetés: A 3 hetes komplex konzervatív terápia megfelelő kezelési lehetőség lehet a funkcióképesség és az egészségi állapot javítására csípő-, valamint térdízületi arthrosis esetén.

Orv Hetil. 2022; 163(48): 1917–1922.

Kulcsszavak: térdarthrosis, csípőarthrosis, egészségi állapot, funkcióképesség

Study of the functional capacity and health status of patients with hip as well as knee osteoarthritis

Introduction: Hip as well as knee osteoarthritis are common diseases. There are numerous therapeutic possibilities to address the problem.

Objective: To study the effectiveness of the complex conservative treatment in patients with hip as well as knee osteoarthritis.

Method: In addition to a self-made questionnaire, we applied the visual analogue scale, the Functional Independence Measure, the Barthel Index and the Medical Outcomes Study (MOS) – 36-Item Short-Form Health Survey. Apart from these, joint range of motion was measured. The members of the examined group had different physiotherapy treatments (thermal water, physiotherapy, classic Swedish massage, Bemer treatment, wraps, physiotherapy).

Results: The results of the visual analogue scale and the Barthel Index were significantly different between the two measurements. Regarding the Functional Independence Measure, we did not find significant difference between the two groups. As for measuring the study group's health condition, we observed improvement in the case of both the physical and mental health dimensions. During the examination of joint range of motion in the study group, after analyzing the participants' data, we detected improvement, except for the passive extension of the left knee.

Conclusion: The 3-week complex conservative therapy can be an appropriate form of treatment to improve the functionality and the health condition in the case of hip as well as knee osteoarthritis.

Keywords: knee osteoarthritis, hip osteoarthritis, health condition, functionality

Tóvári A, Kónigné Péter A, Tardi P, Leidecker E, Ambrus E, Boros-Bálint J, Hermann M, Kránicz J, Hock M. [Study of the functional capacity and health status of patients with hip as well as knee osteoarthritis]. *Orv Hetil.* 2022; 163(48): 1917–1922.

(Beérkezett: 2022. július 21.; elfogadva: 2022. szeptember 7.)

Rövidítések

BI = Barthel-index; BMI = (body mass index) testtömegindex; FIM = (Functional Independence Measure) funkcionális függetlenségi mérőszám; OARSI = (Osteoarthritis Research Society International) Nemzetközi Osteoarthritis Kutatási Társaság; ROM = (range of motion) ízületi mozgástartomány; SF-36 = (Medical Outcomes Study [MOS] – 36-Item Short-Form Health Survey) Klinikai Kimeneti Vizsgálat – az egészségi állapot mérésére szolgáló rövidített, 36 tételes kérdőív; VAS = vizuális analóg skála

Az elhízás és a túlsúly mellé társuló mozgásszervi megbetegedések az egyén mozgáskorlátozottságához és egészségi állapotának romlásához vezethetnek. Világszerte az elhízás prevalenciája 2025-re a duplájára fog emelkedni, az Egyesült Királyságban várhatóan a férfiak 47%-a, míg a nők 36%-a lesz túlsúlyos és elhízott a 21–60 éves korcsoportban [1]. Az Amerikai Egyesült Államokban ugyanez a ráta 33%, de 2030-ra már 50%-ra becsülik [2]. Napjainkban Magyarország populációja Európában a 4. legelhízottabb 26,4%-kal, a világranglistán a 41. helyet foglaljuk el [3]. Számos kutatás bizonyítja, hogy szignifikáns összefüggés van az elhízás és az egészségi állapot között [4]. A mozgásszervi megbetegedések közül a csípőt és a térdízületet érintő arthrosis előfordulása a leggyakoribb [5, 6]. Magyarországon a háziorvosi praxisban, illetve az ortopéd sebészeti és reumatológiai rendeléseken a térdfájdalom az egyik leggyakoribb panasz [7]. Az arthrosis rizikófaktoraik többek között az életkor, a túlsúly és/vagy elhízás, az abnormális terhelés az ízületeken (ezenkívül rizikótényező lehet még a nem, az etnikai hovatartozás, a genetikai tényezők, a fizikai terhelés, a hormonális rendszer, a csontmetabolizmus, a foglalkozás, a korábbi aktív sporttevékenység, régebbi sérülés). A teherbíró nagyízületek arthrosisának gyakorisága és az ehhez társuló problémák megjelenése az elmúlt évtizedekben a sokszorosára nőtt. Az arthrosisos páciensek az ízület mobilitásának csökkenésével, ízületi instabilitással, ízületi merevségérzéssel és az érintett ízületek körüli krónikus fájdalommal küzdhetnek meg. A páciensek legtöbbször fájdalom és merevségérzet jelentkezik elsőként az érintett ízületben. Ahogy a tünetek fokozódnak, úgy romlik a mozgás minősége és mennyisége. Emellett beszűkül az egyén élettere és társadalmi élete is, következményesen megjelen-

het a depresszió és a szorongás [8, 9]. Az Osteoarthritis Research Society International (OARSI) több összefoglaló elemzést végzett azzal kapcsolatban, hogy melyek lehetnek a leghatékonyabb kezelési módszerek az arthrosis esetében, beleértve a nem gyógyszeres (alternatív gyógymódok, segédeszköz alkalmazása, betegoktatás, diéta és súlyvesztés, fizioterápia, fizikoterápia, balneoterápia), a gyógyszeres és a műtéti megoldásokat és azok evidenciáját egyaránt [10, 11]. Mind *Cibulka és mtsai* [12], mind *Zhang és mtsai* [13] a kezelési menet kulcsfontosságúként jelölte meg a fájdalomcsillapítást, az ízületi funkció javítását és ezáltal az egészségi állapot javítását. *Bender Tamás* [14] összefoglaló kutatást írt, amelyben Magyarország különböző gyógyvizeinek hatékonyságát mutatja be.

Az általunk végzett kutatás célja, hogy csípő-, valamint térdízületi arthrosis esetén vizsgáljuk a komplex konzervatív kezelés eredményességét a funkcióképesség és az egészségi állapot változásának tekintetében túlsúlyos és elhízott betegek esetében.

Módszer

A Pécsi Tudományegyetem Regionális és Intézményi Kutatás-Értékelési Bizottsága a vizsgálat kivitelezését engedélyezte (ügyiratszám: 6442). A vizsgálati csoport kiválasztásához a Vasútegészségügyi Nonprofit Közhasznú Kft. – Harkányi Egészségügyi Központ – Mozgásszervi Rehabilitációs Intézet bent fekvő betegeit kerestük fel. Beválasztási kritériumként fogalmaztuk meg, ha az egyén BMI-értéke 25 kg/m² feletti [15]; csípőízületi és/vagy térdízületi arthrosis van; kezelt a magasvérnyomás-betegsége; együttműködő. Kizárási kritériumként határoztuk meg, ha az egyén BMI-értéke 25 kg/m² alatti; a csípőízületben, valamint a térdízületben ízületkorrigáló műtéten esett át; bármilyen malignus folyamata van; kezeletlen szív- és érrendszeri megbetegedésben, kezeletlen magasvérnyomás-betegségben, bármilyen kezeletlen pszichiátriai megbetegedésben szenved; a kezelést befolyásoló bármilyen tünettől rendelkezik (például lázas); dementia áll fenn; myopathiája van. Egyszerű, nem véletlenszerű mintavétel történt. A vizsgálat elején 200 főt kértünk fel a kérdőív kitöltésére, ebből 55 kérdőív (27,5%) nem felelt meg a kritériumrendszernek: 17 fő (34%) esetében a BMI 25 kg/m² alatt volt, 16 fő (32%)

protézisbeültetésén esett át, kezeletlen magasvérnyomás-betegsége volt 17 főnek (34%), és magasabb BMI-kategóriába tartozott 5 fő (3,3%). Ezek után alakult ki a 145 fős végleges csoport, melyből a vizsgálati csoportba 95 fő tartozott, és 50 fő volt a kontrollcsoportban.

A vizsgálat kérdezőbiztosok segítségével történt. A vizsgálathoz használt, saját készítésű betegvizsgálati lap összeállításához az Intézetben alkalmazott betegdokumentációt vettük alapul. Az ízületi mozgástartományt (range of motion, ROM) [16] goniométerrel (Gima S.p.A., Gessate, Olaszország) vizsgáltuk (csípőízületi aktív és passzív flexió, extenzió, abdukció, addukció, kirotáció, berotáció, illetve térdízületi aktív és passzív flexió és extenzió). Alkalmaztuk a vizuális analóg skálát (VAS) [17], mely a vizsgált személyek fájdalomérősségét határozta meg egy 0-tól 10-ig terjedő számegegyenesen milliméter-pontossággal. Minél alacsonyabb az érték, annál kisebb a vizsgált személy fájdalma. A kutatás során alkalmaztuk a Functional Independence Measure (FIM) kérdőívet [18], mely 18 kérdésből áll, s a mindennapi tevékenységeket és a szociális képességeket vizsgálja. A kérdésalcsoporthoz: önellátás; sphincterkontroll; mozgás; közlekedés; szociális képességek; kommunikáció; a maximálisan elérhető pontszám: 126. A 2 főcsoport egyike a motoros funkciókat vizsgálja (91 pont), a másik a kognitív funkciókat, és 35 pontot érhet el a vizsgált személy. Minél magasabb az elért pontérték, annál jobb a résztvevők aktivitása és szociális képessége. A Barthel-index (BI) [19] szintén a mindennapi élet tevékenységeit vizsgálja. A kérdőív 10 kérdést tartalmaz, és a maximális pontszám 100. Minél magasabb a pontérték, annál magasabb a résztvevők függetlenségi szintje a mindennapi élet alapvető tevékenységei során. Az egészségi állapot változását az SF-36 (MOS – 36-Item Short-Form Health Survey) kérdőív [20, 21] segítségével mértük fel. A 36 kérdés 2 fő- (fizikai egészség; mentális egészség) és 8 aldimenziót tartalmaz. Maximálisan 100 pontot lehet elérni az egyes dimenziókban. A 0 jelenti a legrosszabb, a 100 pedig a legjobb egészségi állapotnak megfelelő értéket.

A kontrollcsoportban részt vevők kiválasztása hólabdamódszerrel történt. A beleegyező nyilatkozat aláírása után vizsgáltuk meg őket otthonukban. A vizsgálati csoport tagjai 3 hetes komplex kezeléssorozaton vettek részt. A 0. napon és a 3. hét végén történt a vizsgálat. A fizioterápiás kezelések tartalmaztak egyéni, személyre szabott gyógytornát (a mozgásszervi rehabilitációs szakorvos szakmai döntése alapján napi 1x, napi 2x vagy másnaponta). Ezen belül alkalmaztunk függesztéses technikákat (függesztőrács: TRX Suspension Trainer, San Francisco, CA, USA), és felhelyeztünk 'kinesio tape'-et (kineziológiai tapaszt) is. Emellett a betegek napi rendszerességgel kaptak elektroterápiás kezelést (stabil galván; iontoforézis; diadinamik; transzkután elektromos idegstimuláció; interferencia; rekeszes galván; ultrahang; szelektív ingeráram), klasszikus svéd masszázst, Bemer-kezelést (teljes ágyon), hideg és meleg pakolásokat (paraffinpakolás, Emspoma-pakolás, harká-

ny gyógyvízkrémes pakolás, antiflogisztikus pakolás) [22]. A vizsgálati csoport tagjai belgyógyászati állapotuk alapján naponta 2 x 10–15–20 percre használhatták a gyógyvízes medencéket a Fürdőben. Átlagosan 62 °C-on tör fel a felszínre a karbonil-szulfidban gazdag gyógyvíz, amely nyomás alól felszabadulva bomlik, és kén-hidrogén gázzá alakul. A betegek számára az iszapkezelés, a víz alatti gyógytorna, valamint a 'wellness és spa' részleg is elérhető volt.

A vizsgálatban kapott eredmények feldolgozásához az IBM SPSS Statistics Version 20 programot (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) és a Microsoft Excel 2007 programot (Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA) használtuk. Alkalmaztunk egyszerű matematikai statisztikai számításokat. A normalitásvizsgálat Kolmogorov–Szmirnov- és Shapiro–Wilk-tesztel történt. A csoporton belüli különbségek vizsgálatára páros t-próbát, a csoportok közötti különbségek vizsgálatára Mann–Whitney-féle U-próbát, az összefüggések vizsgálatára Spearman-féle korrelációt alkalmaztunk. Eredményeinket $p \leq 0,05$ esetén tekintettük szignifikánsnak.

Eredmények

A vizsgálati csoport 61 nőből (64,21%) és 34 férfiből (35,78%) állt. Az átlagéletkor $70,22 \pm 8,93$ év, az átlag-BMI $30,20 \pm 2,72$ kg/m² volt. A résztvevők 47,40%-a a túlsúly, míg 52,60%-a az I. fokú elhízás kategóriájába tartozott (I. táblázat). A csoport 57,90%-a sportolt valaha, 43,20% próbált ki valamilyen diétát, és 72,60% ese-

I. táblázat | A részt vevő személyek antropometriai adatai

Vizsgált változók	Vizsgálati csoport (n = 95 fő) (átlag ± SD) (%)	Kontrollcsoport (n = 50 fő) (átlag ± SD) (%)	p-Érték
Életkor (év)	70,22 ± 8,93	72,38 ± 9,98	0,186
Testmagasság (cm)	166,28 ± 8,78	167,42 ± 8,45	0,455
Testsúly (kg)	83,66 ± 10,94	84,38 ± 10,84	0,707
BMI (kg/m ²)	30,20 ± 2,72	30,00 ± 2,06	0,610
Túlsúly	47,40%	62%	
I. fokú elhízás	52,60%	38%	
Mozgásszervi problémák	100%	100%	
Kardiológiai problémák	82,10%	86%	
Pulmonológiai problémák	11,57%	16%	
Neurológiai problémák	14,73%	12%	
Egyéb	46,31%	20%	
Osteopenia	9,47%	6%	
Osteoporosis	15,78%	14%	
IDDM	3,15%	20%	
NIDDM	15,78%	30%	

$p \leq 0,05$; n = elemszám

BMI = testtömegindex; IDDM = 1-es típusú cukorbetegség; NIDDM = 2-es típusú cukorbetegség; SD = standard deviáció

2. táblázat | A részt vevő személyek arthrosislokalizációja

Arthrosis	Vizsgálati csoport (n = 95 fő)		Kontrollcsoport (n = 50 fő)	
	n	%	n	%
Csípőízület	10	10,52%	3	6%
Térdízület	15	15,78%	5	10%
Mindkettő	70	73,68%	42	84%

n = elemszám

tében volt megfigyelhető családi halmozódás a megnövekedett testsúllyal kapcsolatban. A kontrollcsoportot 35 nő (70%) és 15 férfi (30%) alkotta. Átlagéletkoruk $72,38 \pm 9,98$ év, az átlag-BMI $30,00 \pm 2,06$ kg/m² volt. A csoportban a túlsúly és az I. fokú elhízás százalékos megoszlása 62% és 38% volt (1. táblázat). A csoport 44%-a sportolt hobbi- vagy profi szinten, 52% diétázott már, és 64% esetében családi halmozódás volt megfigyelhető a megnövekedett testsúllyal kapcsolatban. A részt vevő személyek arthrosisának lokalizációját a 2. táblázat tartalmazza.

A vizsgálati csoport esetében mindkét nagyízület aktív mozgástartományában szignifikáns javulás jelentkezett a 3. hét végére. A passzív mozgástartomány a csípőízület kirotációjának (jobb csípő: $p = 0,139$; bal csípő: $p = 0,135$) és a térdízület extenziójának (jobb térd: $p = 0,317$; bal térd: $p = 1,000$) kivételével szintén minden mozgásirányban szignifikáns javulást mutatott. A kontrollcsoport esetében a jobb csípőízület extenziós aktív mozgástartománya ($p = 0,015$) és mindkét térdízület extenziós mozgástartománya (jobb térd: $p = 0,001$;

bal térd: $p = 0,001$) mutatott szignifikáns javulást a 3. hét végére, a többi eredményben nem történt szignifikáns változás. A passzív mozgástartomány vizsgálatok egyik eredmény sem változott szignifikánsan, a térdízületi extenzió pedig nem változott a két mérés között (jobb térd: $p = 1,000$; bal térd: $p = 1,000$) (3. táblázat). A résztvevők VAS-, FIM- és BI-eredményeinek változását a 4. táblázatban foglaltuk össze.

A fizikai egészség fődimenzió eredménye a vizsgálati csoportban $38,86 \pm 20,20$ pont, míg a kontrollcsoportban $46,66 \pm 27,10$ pont volt. Nem találtunk szignifikáns különbséget a két csoport között ($p = 0,209$). A 3 héttel később esedékes méréskor a vizsgálati csoport eredménye $77,82 \pm 13,18$ pontot, a kontrollcsoporté pedig $45,16 \pm 24,16$ pontot mutatott. A vizsgálati csoport eredménye szignifikánsan jobb volt ($p = 0,001$). A vizsgálati csoport eredménye a két mérés között szignifikánsan változott ($p = 0,001$), míg a kontrollcsoport eredményében nem találtunk szignifikáns változást ($p = 0,820$). A mentális egészség fődimenzióban az első méréskor kapott átlagérték a vizsgálati csoportban $74,42 \pm 23,18$ pont, míg a kontrollcsoportban $62,36 \pm 26,29$ pont volt. A második méréskor ez a vizsgálati csoport esetében $94,43 \pm 11,63$ pontra, míg a kontrollcsoport esetében $61,64 \pm 25,61$ pontra változott. A vizsgálati csoport eredménye mindkét méréskor szignifikánsan jobb volt (0. nap: $p = 0,001$; 3. hét vége: $p = 0,001$). A két mérés között a vizsgálati csoport esetében szignifikáns változást találtunk ($p = 0,001$), míg a kontrollcsoport esetében nem ($p = 0,820$). A vizsgálati csoport mind a 8 aldimenzióban szignifikáns javulást mutatott a 3. heti méréskor. A kontrollcsoport esetében 4 esetben

3. táblázat | Az ízületi mozgástartomány változása az első és a második mérés között a vizsgálati (n = 95 fő) és a kontrollcsoportban (n = 50 fő) (átlag [szórás])

			Aktív ROM (°)			Passzív ROM (°)		
			Vizsgálati csoport	Kontrollcsoport	p-Érték	Vizsgálati csoport	Kontrollcsoport	p-Érték
Csípő	Jobb	Flex	9,53 (5,46)	0,20 (4,94)	0,001	5,37 (6,49)	-0,80 (3,25)	0,001
		Ext	1,79 (2,51)	1,50 (3,07)	0,543	2,21 (2,98)	0,50 (1,82)	0,001
		Abd	2,21 (2,49)	0,80 (2,10)	0,001	1,26 (2,72)	0,20 (0,99)	0,009
		Add	4,21 (2,85)	0,70 (3,35)	0,001	2,00 (3,37)	0,60 (2,17)	0,009
		Kirot	5,32 (3,98)	1,10 (4,66)	0,001	1,95 (3,52)	0,60 (2,60)	0,018
		Berot	5,00 (4,19)	0,30 (3,69)	0,001	2,32 (3,55)	0,50 (2,08)	0,001
	Bal	Flex	8,74 (6,10)	-0,90 (3,45)	0,001	5,37 (6,49)	-1,20 (4,35)	0,001
		Ext	1,63 (2,46)	0,30 (1,86)	0,001	2,16 (2,97)	-0,20 (1,41)	0,001
		Abd	2,16 (2,49)	-0,10 (1,23)	0,001	1,26 (2,72)	-0,20 (0,99)	0,001
		Add	4,11 (2,91)	0,00 (3,49)	0,001	2,00 (3,37)	-0,40 (2,44)	0,001
		Kirot	5,00 (4,12)	-0,60 (2,79)	0,001	1,79 (3,25)	-0,40 (2,22)	0,001
		Berot	4,74 (4,51)	-0,40 (2,82)	0,001	2,11 (3,46)	-0,30 (2,12)	0,001
Térd	Jobb	Flex	8,74 (5,64)	-0,88 (3,28)	0,001	5,16 (7,59)	-0,50 (2,52)	0,001
		Ext	-1,26 (2,18)	-1,10 (2,09)	0,665	-0,05 (0,51)	- (0,00)	0,470
	Bal	Flex	8,26 (6,04)	-0,50 (2,90)	0,001	5,26 (7,69)	-0,80 (2,74)	0,001
		Ext	-1,05 (2,04)	-1,00 (2,02)	0,883	- (0,00)	- (0,00)	-

 $p \leq 0,05$; n = elemszám

ROM = ízületi mozgástartomány; Abd = abdukció; Add = addukció; Berot = berotáció; Ext = extenzió; Flex = flexió; Kirot = kirotáció

4. táblázat | A VAS, a FIM és a BI eredményeinek bemutatása az első és a második mérés során a vizsgált csoportok tekintetében (átlag [szórás])

	Vizsgálati csoport (n = 95 fő)	Kontrollcsoport (n = 50 fő)	p-Érték
VAS (pont)	-3,71 (1,47)	-1,76 (2,11)	0,001
FIM (pont)	5,22 (4,05)	4,42 (3,86)	0,252
BI (pont)	8,00 (7,08)	11,80 (8,37)	0,005

$p \leq 0,005$; n = elemszám

BI = Barthel-index; FIM = funkcionális függetlenségi mérőszám; VAS = vizuális analóg skála

5. táblázat | Az egészségi állapottal kapcsolatos vizsgálati eredmények a vizsgált csoportokban az SF-36 kérdőív 8 al- és 2 fődimenziójának eredményei alapján (átlag [szórás])

	Vizsgálati csoport (n = 95 fő)	Kontrollcsoport (n = 50 fő)	p-Érték
Fizikai működés	27,26 (16,86)	-	0,001
Fizikai szerep	78,26 (39,45)	-	0,001
Testi fájdalom	43,84 (12,41)	1,00 (6,54)	0,001
Általános egészség	9,03 (6,60)	-12,60 (24,93)	0,001
Érzelmi szerep	12,97 (32,35)	-	0,005
Vitalitás	25,67 (17,02)	-	0,001
Mentális egészség	16,34 (12,46)	-2,98 (7,78)	0,001
Szociális működés	24,62 (21,47)	-6,38 (17,27)	0,001
Fizikai egészség	38,94 (14,45)	-1,62 (5,29)	0,001
Mentális egészség	19,81 (16,88)	-0,72 (1,87)	0,001

$p \leq 0,05$; n = elemszám

nem történt változás a két mérés eredménye között és I esetben (általános egészség: $p = 0,037$) szignifikánsan kedvezőtlen irányú változás volt megfigyelhető a 3. hét végére. A második mérésre a vizsgálati csoport az intervenciót követően minden dimenzióban jobbnak ítélte meg egészségi állapotát (5. táblázat).

Megbeszélés

A degeneratív ízületi megbetegedések tünetei nagy nehézséget okozhatnak az egyén mindennapi életében. A kezdeti fájdalom később mozgásbeszűküléshez vezethet, aminek következménye mozgáskorlátozottság és ezáltal az egészségi állapot romlása lehet. Kutatásunkban a csípő-, valamint térdízületi arthrosis különböző tüneteinek javulását vizsgáltuk a komplex gyógykezelés tükrében.

A mozgástatómányt minden mozgásirányba mértük a két ízületben, aktív mozgás és passzív mozgás közben is. Vizsgálatunkban a két mérés között eltelt időben az ízületi mozgástatómány javulását találtuk mind az aktív, mind a passzív mozgástatómányok esetében. A vizsgálati csoportban az aktív mozgástatómányok minden esetben szignifikánsan javultak, a passzív pedig csak I esetben stagnált, a többi mozgásirányban javult, a legtöbb

esetben szignifikánsan. A kontrollcsoportban is tapasztaltunk javulást, összesen azonban 3 mozgásirányban az aktív mozgástatómány esetén.

Számos kutatás eredménye részben vagy egészben megerősíti saját kutatásunk eredményeit [23–25]. A fájdalmat vizsgálva a két mérés között mind a vizsgálati (37,1%), mind a kontrollcsoport eredménye (17,6%) javult. Számos esetben nyert megerősítést saját vizsgálatunk eredménye [26–29]. A FIM-skálánál a két mérés között eltelt időben mind a vizsgálati, mind a kontrollcsoportban szignifikáns javulás történt. A vizsgálati csoport eredménye 4,14%-ot javult, a kontrollcsoporté azonban csak 3,5%-ot. Az általunk kapott eredményeket más kutatások is alátámasztják [30, 31]. A BI esetében szintén szignifikáns javulást figyeltünk meg mindkét csoport esetében, de ismét eltérő volt a javulás mértéke: a vizsgálati csoportban 8%, míg a kontrollcsoportban 11,8%. Kutatásunkban mind az életminőséget vizsgáló 2 fődimenzió, mind a 8 aldimenzió eredményeit elemeztük mindkét csoport esetében. A két fődimenzió közül a fizikai egészség dimenzió esetén a vizsgálati csoport eredménye 38,96%-os szignifikáns javulást ért el, a kontrollcsoporté pedig 1,5%-ot romlott. A mentális egészség dimenzióánál hasonló eredményt kaptunk: a vizsgálati csoport 20,01%-os szignifikáns javulást mutatott, a kontrollcsoport eredménye 0,72%-ot romlott. A 8 aldimenzió esetén a vizsgálati csoport minden esetben szignifikáns javulást mutatott a kezeléseik végére; a kontrollcsoport esetén 7 dimenzióban nem változott az eredmény, és I esetben romlott. Más kutatás eredménye megerősítette saját kutatásunk eredményeit [32].

Az általunk végzett vizsgálat egyik legnagyobb korlátja az alacsony elemszám, a nem reprezentatív minta, az utánkövetés hiánya, az eltérő mintavétel a két csoportnál, a páciensek részvételi hajlandósága. A későbbiekben szeretnénk növelni az elemszámot és esetlegesen újabb funkcionális tesztek, kérdőívek bevezetésével még komplexebbé tenni a vizsgálatot. Kutatásunk célja volt, hogy vizsgáljuk a komplex gyógykezelés eredményességét az alsó végtagi arthrosisos betegek tüneteire, illetve egészségi állapotukra. Az általunk alkalmazott és vizsgált komplex kezelés azért egyedi, mert a gyógykezelések kiegészültek a harkányi gyógyvízes kezeléssel. Összegezve elmondható kutatásunkról, hogy a 3 hetes komplex kezelés eredményes lehet a tünetek enyhítésében, és javíthatja az egészségi állapotot.

Anyagi támogatás: A kutatás elkészültéhez és a közlemény megírásához a szerzők semmilyen anyagi támogatást nem kaptak.

Szerzői munkamegosztás: T. A.: A téma felvetése, a szakirodalmi háttér áttekintése, a kérdőívek kitöltése és a páciensek vizsgálata, a cikk összeállítása. K. P. A.: A statisztikai elemzés elkészítése. T. P.: A kérdőívek kitöltése és a páciensek vizsgálata. L. E., B.-B. J.: A cikk végleges for-

mai elkészítése. A. E.: A szakirodalmi háttér áttekintése, a szakmai protokollok alkalmazásának biztosítása. He. M.: A betegek biztosítása a kutatás elvégzéséhez és a mozgásszervi rehabilitációs protokollok betartásának felügyelete. K. J.: A szakmai háttér biztosítása. Ho. M.: A megfelelő kérdőívek kiválasztása, a szakmai háttér biztosítása. A szerzők a végleges változatot elolvasták és jóváhagyták.

Érdekltségek: A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

Irodalom

- [1] Kulkarni K, Karssiens T, Kumar V, et al. Obesity and osteoarthritis. *Maturitas* 2016; 89: 22–28.
- [2] Andolfi C, Fisichella PM. Epidemiology of obesity and associated comorbidities. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2018; 28: 919–924.
- [3] ProCon/Encyclopaedia Britannica. Global obesity levels. Available from: <https://obesity.procon.org/global-obesity-levels/> [accessed: June 13, 2021].
- [4] Ambrus E, Makai A, Prémusz V, et al. Cross-sectional study of female pelvic floor dysfunction in Hungarian population. [Női kismedencei funkciózavarok keresztmetszeti vizsgálata magyarországi populáción.] *Orv Hetil.* 2021; 162: 1724–1731. [Hungarian]
- [5] Tamási L, Miksi Á, Kardos Zs, et al. Musculoskeletal relevance of obesity: a new approach to an old topic. [Az elhízás mozgásszervi vonatkozásai: egy régi téma új megközelítésben.] *Orv Hetil.* 2019; 160: 1727–1734. [Hungarian]
- [6] Rurik I, Apor P, Barna M, et al. Therapy and prevention of obesity: nutrition, physical activity and medical treatment. [Az elhízás kezelése és megelőzése: táplálkozás, testmozgás, orvosi lehetőségek.] *Orv Hetil.* 2021; 162: 323–335. [Hungarian]
- [7] Horváth G, Koroknai G, Ács B, et al. Prevalence of knee osteoarthritis in Hungary. Study conducted in a representative Hungarian population. [Térdízületi arthrosis hazai előfordulása a déldunántúli betegpopuláción történt felmérés alapján.] *Orv Hetil.* 2010; 151: 140–143. [Hungarian]
- [8] Aresti N, Kassam J, Nicholas N, et al. Hip osteoarthritis. *BMJ* 2016; 354: i3405.
- [9] Lespasio MJ, Sultan AA, Piuze NS, et al. Hip osteoarthritis: a primer. *Perm J*. 2018; 22: 17–084.
- [10] Bannuru RR, Osani MC, Vaysbrot, EE, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 2019; 27: 1578–1589.
- [11] Kajos LF, Molics B, Than P, et al. Investigation of the short-term quality of life and socio-demographic factors of patients undergoing total hip arthroplasty. [Csípőízületi protézisműtéten átesett betegek szociodemográfiai jellemzőinek és rövid távú életminőségének vizsgálata.] *Orv Hetil.* 2022; 163: 1037–1046. [Hungarian]
- [12] Cibulka MT, Bloom NJ, Ensek KR, et al. Hip pain and mobility deficits – hip osteoarthritis: revision 2017. Clinical practice guidelines linked to the international classification of functioning, disability and health from the orthopaedic section of the American Physical Therapy Association. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2017; 47: A1–A37.
- [13] Zhang Z, Huang C, Jiang Q, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of osteoarthritis in China (2019 edition). *Ann Transl Med.* 2020; 8: 1213.
- [14] Bender T. We are in the water, or scientific results of the Hungarian balneology from the millennium till nowadays. [Bent vagyunk a vízben, avagy a magyar balneológia tudományos eredményei az ezredfordulótól napjainkig.] *Orv Hetil.* 2021; 162: 638–640. [Hungarian]
- [15] World Health Organization, Regional Office for Europe. A healthy lifestyle – WHO recommendations. Copenhagen, 6 May 2010. Available from: <https://who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations> [accessed: August 28, 2022].
- [16] Gajdosik RL, Bohannon RW. Clinical measurement of range of motion. Review of goniometry emphasizing reliability and validity. *Phys Ther.* 1987; 67: 1867–1872.
- [17] Huskisson EC. Measurement of pain. *Lancet* 1974; 304(7889): 1127–1131.
- [18] Hamilton BB, Granger CV, Sherwin FS, et al. A uniform national data system for medical rehabilitation. In: Fuhrer MJ. (ed.) *Rehabilitation outcomes: analysis and measurement*. Brookes, Baltimore, MD, 1987; pp. 137–147.
- [19] Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. A simple index of independence useful in scoring improvement in the rehabilitation of the chronically ill. *Md State Med J*. 1965; 14: 61–65.
- [20] Ware JE. Jr. (ed.) *SF-36 Health Survey. Manual & interpretation guide*. Nimrod Press, Boston, MA, 1993.
- [21] Czibalmos Á, Nagy Zs, Varga Z, et al. Patient satisfaction survey with SF-36 questionnaire, validation of the Hungarian version. [Páciens megelégedettségi vizsgálat SF-36 kérdőívvel, a magyarországi normálértékek meghatározása.] *Népegészségügy* 1999; 80: 4–19. [Hungarian]
- [22] Csermely M. (ed.) *The handbook of physiotherapy. [A fizioterápia kézikönyve.]* White Golden Book Kiadó, Budapest, 2004. [Hungarian]
- [23] Svege I, Fernandes L, Nordsletten L, et al. Long-term effect of exercise therapy and patient education on impairments and activity limitations in people with hip osteoarthritis: secondary outcome analysis of a randomized clinical trial. *Phys Ther.* 2016; 96: 818–827.
- [24] Hanzel A, Horvát K, Molics B, et al. Clinical improvement of patients with osteoarthritis using thermal mineral water at Szigetvár Spa – results of a randomised double-blind controlled study. *Int J Biometeorol.* 2018; 62: 253–259.
- [25] Bieler T, Siersma V, Magnusson SP, et al. Exercise induced effects on muscle function and range of motion in patients with hip osteoarthritis. *Physiother Res Int.* 2018; 23(1) e1697.
- [26] Fioravanti A, Bacaro G, Giannitti C, et al. One-year follow-up of mud-bath therapy in patients with bilateral knee osteoarthritis: a randomized, single-blind controlled trial. *Int Biometeorol.* 2015; 59: 1333–1343.
- [27] Şahin-Onat Ş, Taşoğlu Ö, Özişler Z, et al. Balneotherapy in the treatment of knee osteoarthritis: a controlled study. *Arch Rheumatol.* 2015; 30: 292–297.
- [28] Gökşen N, Çaliş M, Doğan S, et al. Magnetic resonance therapy for knee osteoarthritis: a randomized, double blind placebo controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2016; 52: 431–439.
- [29] Dias JM, Cisneros L, Dias R, et al. Hydrotherapy improves pain and function in older women with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Braz J Phys Ther.* 2017; 21: 449–456.
- [30] Doussoulain A, Arancibia M, Saiz J, et al. Recovering functional independence after a stroke through modified constraint-induced therapy. *NeuroRehabilitation* 2017; 40: 243–249.
- [31] Said CM, Morris ME, McGinley JL, et al. Additional structured physical activity does not improve walking in older people (>60 years) undergoing inpatient rehabilitation: a randomised trial. *J Physiother.* 2018; 64: 237–244.
- [32] Christensen R, Henriksen M, Leeds AR, et al. Effect of weight maintenance on symptoms of knee osteoarthritis in obese patients: a twelve-month randomized controlled trial. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2015; 67: 640–650.

(Tóvári Anett,
Nagykozár, Nyírfa utca 19., 7741
e-mail: drmancs@gmail.com)