



PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
Egészségtudományi Kar



20 ÉVES

A PÉCSI GYÓGYTORNÁSZ KÉPZÉS

JUBILEUMI EMLÉKÜLÉS ÉS SZAKMAI
TOVÁBBKÉPZÉSI KONFERENCIA



• 1999 - 2019 •

**PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR**

Felelős kiadó:

Dr. habil. Oláh András
a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar dékánja

**20 ÉVES A PÉCSI GYÓGYTORNÁSZ KÉPZÉS
JUBILEUMI EMLÉKÜLÉS ÉS SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉSI
KONFERENCIA**



Felelős szerkesztő:

Dr. Molics Bálint
Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar

Szerzők:

Prof. dr. Ács Pongrác
Prof. dr. Kráncz János
Dr. habil. Járomi Melinda
Dr. Hock Márta
Dr. Császár Gabriella
Dr. Leidecker Eleonóra
Dr. Bohner-Beke Aliz
Kovácsné dr. Bobály Viktória

Kiadás éve: 2019

ISBN 978-963-429-369-9

ELŐSZÓ

Tisztelt Konferencia Résztevő!

A mérföldkövek, így a jubileumok egy szervezet életében igen fontos állomásokként jelennek meg. Nem is oly régen ünnepelte egyetemünk 650 éves Jubileumát, karunk pedig idén 30. Jubileumi tanévét kezdhette meg. A kerek évfordulók sorában karunk képzési portfóliójában egyik büszkeségünk, a legnagyobb hallgatói létszámot magáénak tudó gyógytornász képzés kerek évfordulóját is ünnepelhetjük idén.

A képzés Pécssett 20 éve indult útjára, magába integrálva az akkor már Zalaegerszegen 10 éve működő képzés valamennyi tapasztalatát. Kránicz János Professzor Úr szakmai mentorálása mellett rövid idő alatt a pécsi képzés az ország meghatározó gyógytornász műhelyévé vált. Ez idő alatt 1134 magyar és 2 angol nyelvű képzésben részt vett hallgató vehette át tőlünk oklevelét, így a mai napon már az ország minden szegletében találkozhatunk pécsi gyógytornászokkal. A képzés folyamatos fejlődésen ment át az elmúlt időszakban. Egyik legnagyobb mérföldkövünk, hogy immár 6 éve angol nyelven külföldi hallgatókat is képzünk, egészen pontosan mára már a világ 34 országából 187 hallgatót. Az idegen nyelvű képzésben, kitekintve kicsit Pécsről, nagy eredmény számunkra, hogy Zalaegerszegen idén indítottuk útjára angol nyelvű gyógytornász képzésünket.

Természetesen a Fizioerápia, mint állandóan fejlődő, formálódó tudományág megköveteli, hogy kilépjen az alapképzés falai mögül, éppen ezért arra is büszkék vagyunk, hogy 2015 óta mesterképzés keretében biztosítunk továbbfejlődési lehetőséget gyógytornászaink számára. Ez idő alatt már 35-en végeztek Fizioerápia MSC képzésünkön. Jóllehet a szakma számos specializációja megjelenik nem csupán klinikumi vonatkozásában, de számos más területi szegmentáció kapcsán is.

Fel kellett ismernünk, hogy a sport tekintetében a fizioerápia nem egyszerűen a traumatológia egy részét, sokkal inkább önálló ágat kell képviseljen. Talán egyik legnagyobb eredményünk a jövőben a Sportfizioerápia MSc képzés akkreditációja és elindítása lehet.

JUBILEUMI EMLÉKÜLÉS ÉS SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉSI KONFERENCIA

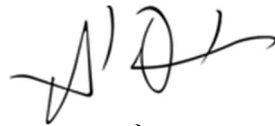
Egy jubileum kapcsán nem csupán visszatekintenünk, de előremutatón is cselekednünk kell, így nem véletlenül alakítottuk úgy ezt az eseményt, hogy helyt adjon a jubileumi emlékülés mellett a szakmai oldálnak is, így a szakmai továbbképzési konferencia integrálása a programsorozatba, különös tekintettel a szakmacsoportos továbbképzésre a szakmai célok megvalósítását szolgálja.

Hisszük azt, hogy a konferencia jó alkalmat ad arra, hogy régi évfolyam- és csoporttársak egymással találkozási baráti és szakmai kapcsolataikat megújítsák, a szakmai programokon való részvétellel pedig ismereteiket bővíthessék. A Program valamennyi elemét ajánlva kívánunk jó szórakozást és izgalmas új szakmai ismeretek megszerzését.

Kívánjuk, hogy új, izgalmas ismereteket szerezzenek meg a szakmai programok során, valamint nyíljon lehetőségük a régi emlékek közös felelevenítésére.



Dr. habil. Oláh András
egyetemi docens,
dékán
Pécsi Tudományegyetem
Egészségtudományi Kar



Prof. Dr. Ács Pongrác
egyetemi tanár,
dékánhelyettes
Pécsi Tudományegyetem
Egészségtudományi Kar

TARTALOMJEGYZÉK



Előszó	2
Tartalomjegyzék	4
Tablóképek	5
Program	14
Előadók absztraktjai	16
Poszter szekció	23
Tézisfüzetek	35
Járomi Melinda	36
Molics Bálint	44
Hock Márta	59
Gombos Gabriella	83
Leidecker Eleonóra	101
Kovácsné Bobály Viktória	119
Bohner-Beke Aliz	138
Az Egészségtudományi Doktori Iskolában végzett gyógytornász oktatók tudományos adatai és publikációs listái	152
Járomi Melinda	159
Molics Bálint	190
Hock Márta	243
Császár Gabriella	263
Leidecker Eleonóra	280
Jegyzetek	292

TABLÓKÉPEK

Debreceni Tudományegyetem
Égészségügyi Egyetem
Főiskolai Kar
1999



2003

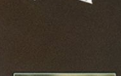
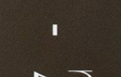
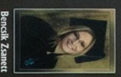
 Csaba Székely, MSc.	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Nóra	 Zoltán Nóra	 Zoltán Zsuzsanna
 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna
 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna
 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna
 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna
 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna
 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna
 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna
 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna
 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna
 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna
 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna
 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna	 Zoltán Zsuzsanna



Décsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Fizioterápiás Intézet Décsi Képzési Központ

Gyógytornász Szak

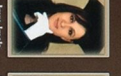
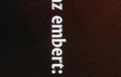
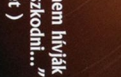
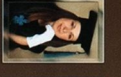
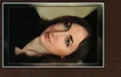
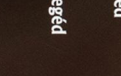
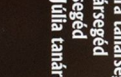
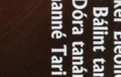
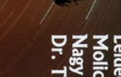
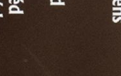
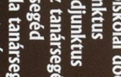
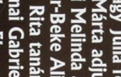
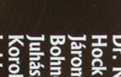
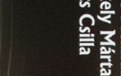
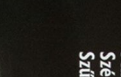
2003 - 2007



Velünk tanultak még:

Agyagási Eszter
Gazdag Diána
Horváth Agnes
Lesnyák Andrea
Milius Melinda
Szőke Mária
Szőcs Csilla

Tanítaink:
Prof. dr. Bodis József egyetemi tanár dékán
Prof. dr. Kránicz János egyetemi tanár Intézet igazgató
Dr. Csepe Tibor főiskolai tanár Képzési igazgató
Dr. Komáromy László emeritus főiskolai tanár
Dr. Tóth Tamás emeritus főiskolai tanár
Dr. Betelem József főiskolai docens ált. és okt. dékán helyettes
Dr. Nagy Júlia főiskolai docens
Hock Mária adjunktus
Járonyi Melinda adjunktus
Bohner-Béke Aliz tanársegéd
Juhász Rita tanársegéd
Köröknai Gabriella tanársegéd
Leidecker Eleonóra tanársegéd
Molcs Bálint tanársegéd
Nagy Dóra tanársegéd
Dr. Thámé Tári Júlia tanársegéd



„...az ormokra nem hívják az embert:
oda föl kell kapaszkodni...”
(Eduard Manet)

Gágyri Anikó

Maron Eszter

Szegedi Anikó

Köncsi Anikó

Becht Zsuzsanna

Sillgy Júlia

Kékesi Viktória

Berc Valéria

Szabó László

Bencsik Anikó

Kovács Gábor

Szegedy Anikó

Szegedy Anikó

Kovács Gábor

Szegedy Anikó

Szegedy Anikó

Szegedy Anikó

Szegedy Anikó

Szegedy Anikó

Szegedy Anikó

Anz Sándor

Ángel Rita

Brunner Zsófia

Fekete Anikó

Imre Inés

Schneider Kata

Zakariás Orsolya

Prémter Valéria

Juhász Orsolya

Dudás Judit

Papp Katalin

Vas Brigitta

Nagy Tímea

Rózsai Erzsébet

Hernik Zsuzsanna

Székely Róbert

Kovács Boglárka

Hős Brigitta

Köncsi Anikó

Csimándi Zsuzsanna

Székely Anikó

Pálfi Eszter

Grófai Dóra

Fénel Gábor

Fekete Anikó

Orosz Anikó

Mészáros Anikó

Kovács Anikó

Hegyes Anikó

Székely Anikó

PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM EGÉJSZÉGTUDOMÁNYI KAR

2004

2008

GYÓGYTORNÁSZ SZAK

FIZIOTERÁPIÁS INTÉZET

PROF. DR. BÓDIS JÓZSEF
DÉKÁN

DR. CSERE TIBOR
KÉPZÉSI IGAZGÁTO

PROF. DR. KRÁNYITZ JÁNOS
INTÉZETI IGAZGÁTO

TANÁRAINK: HOCK MÁRTA, JÁROMI MELINDA, JUHÁSZ RITA, KOROKNAI GABRIELLA,
LEIDCKER ELEONORA, MOLICS BALINT, NAGY DÓRA, TARI JÚLIA

FEHER ORLEÁN Tímea NÉKETH HELGA




KOLOSZ BARBARA




HONFI LÍVIA




BÉVÁRD ÁGNES




BÉLIK EDNA




BALOGH BEÁTA




ADAMCSIK ANITA




LUDVIG ANDREA




MOSONYI JUDIT




VIZELI ADRIENN




GIGER ESTER




BONTÓ KATA




BÍFÓ VERONIKA




BENKÁTH EDNA




SEIFEN RITA




TÓTH ZSANNETT




JAKAB KRISZTINA




MOLNÁR KATALIN




RIDIG CSILLA




VAGÁN KRISZTINA




MIKLÓSY ÁGNES




MACSKAY ZSÓFIA




MAJOR GÁBOR




SZABÓ ZSÓFIA




MAJOR ZITA




JUHÁSZ ILDIKÓ




INICSI KATALIN




KŐHL KATALIN




GÁNGEL ILLA




THURÓS ANETT




KENESI ZSUSZANNA HORVÁTH ZSOFIA




ACÉL ANDREA, PATAY DOROTTYA,
SIPOS BÉTTINA



VELÜNK VÉGEZTEK MÉG:
ACÉL ANDREA, PATAY DOROTTYA,
SIPOS BÉTTINA

PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR

GYÓGYTORNÁSZ SZAK

2006 - 2010

Tanáink:

Dr. Cseré Tibor professor emeritus, dékán, tanácsadó
 Dr. Tihanyi Teri Júlia tanársegéd
 Koröskai Gabriella tanársegéd
 Pajor Viktória gyakornok

Véltünk csatlakoztak még:

Csépi Livia

Lebedeker Eszter tanársegéd
 Prof. Dr. Bódis József egyetemi tanár, MTA Osztályvezetője
 Prof. Dr. Kécsai János egyetemi tanár
 Horváth Miklós adjunktus

Graduates (from top-left to bottom-right):

Székely Anna, Mohai Karolin, Tóth Viktória, Mera Andrea, Juhos Barbara, Nemeth Edit, Medve Hajnalka, Viri Anett, Székely Brigitta, Takács Edit, Lelöndi Tünde, Fenyő Edit, Horváth Barbara, Kögész Éva, Mészai Edit, Megyerósy Beatrix, Somogyi Judit, Párgi Csilla, Vajda Dóra, Fülöp Brigitta, Fodor Judit, Kállai Eszter, Sántai Tímea, Csopos Ágnes, Kármán Vera, Huszár Adrián, Balog Brigitta, Heinek Anika, Varga Kitti, Horváth Zsófia, Sántai Eszter, Kovács Melinda, Rédei Éva, Szamósi Nóra, Cseri Júlia, Bakó Kriszta, Tócsai Zsófia, Páldas Andrea, Tóth Georgetta, Juhász Károly, Matkóczy Danella, Szedényi Mónika, Vircse Brigitta, Nagy Barbara, Tóth Adrián

Prof. Dr. Bódis József
akadémikus

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet

Gyógytornász Szak 2009

Éltes a mester?

Éltes megmondanom azt, mennyi az a mester, aki megtanít, tudományt, képzést, aki megvilágít a tanítványát, hogy legyél, de tanítványt, talán, azt is, aki megvilágít, azt, amit a mester, talán, és tanítvány, Szabolcs Csabó

Véltünk tanítványok:

Borjainé Zsuzsanna
Kovács Gabriella
Lantos Borbála
Mészáros Réka
Szerényi Nóra


Prof. Dr. Kránicz János
Intézet igazgató

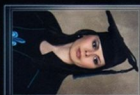
Okosaink:
Hosk Márta
Járomi Melinda
Juliszék Réka
Dr. Komáromy László
Koröskényi Gabriella
Lendeker Eleonóra
Molnár Balázs
Nagy Dóra
Pajor Viktória
Prof. Dr. Szécsi János:
Szécsi Balázs
Taru János

PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR

2010 GYÓGYTORNÁSZ SZAK





 Nagy Eszter	 Barkai Renáta	 Kemény Áron	 Prof. Dr. Kántor János egyetemi kancellár, intézményvezető	 Vida Bernadette	 Ezer Zsuzsanna	 Kiszer Adriem	 Czere Lilla
 Wolf Adél	 Nagy Nóra	 Balog Tímea	 Gulyás Nóra	 Rompos Petra	 Tóth Szilvia	 Sófalvi Sarolta	 Bogos Eszter
 Heil Renáta	 Bera Viktória	 Tarnóci András	 Pinczési Petra	 Kovács Enikő	 Meliszk Dóra	 Sárka Aliz	 Endre Csilla
 Kocsis Szilvia	 Bakó Balázné	 Vincez Katalin	 Vidovszky Réka	 Kovács Adriem	 Jakab Balázs	 Varga Eszter	 Szabóvölgyi Mária
				 Dobos Zsuzsanna	 Szábo Katalin	 Kasás Nóra	

PROGRAM

Időpont: 2019. október 12. (szombat)

Helyszín: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
(7621 Pécs, Vörösmarty u. 4.)

8:00-9:00	Regisztráció
9:00	MEGNYITÓ („A” nagyelőadó)
	PLENÁRIS ÜLÉS
	Prof. dr. KRÁNICZ János A gyógytornász képzés tapasztalatai – múlt és jelen
10:00	Kávészünet (20 perc)
10:20	Prof. dr. ÁCS Pongrác A mozgás a legolcsóbb gyógyszer – A fizikai inaktivitás költsége az egészségügyben. A fizioterápiás és sporttudományi intézet által fejlesztett új innovációk gyakorlati implementációja. (20 perc)
10:40	Dr. habil JÁROMI Melinda Gerinciskola program (20 perc)
11:00	Dr. MOLICS Bálint Fizioterápiás tevékenységek igénybevételi és egészségbiztosítási mutatói (20 perc)
11:20	Dr. HOCK Márta Fizioterápiás intervenció lehetőségei postmenopausában lévő nők életminőségét illetően izomerővesztéssel járó állapotokban (20 perc)
11:40	Dr. CSÁSZÁR Gabriella Muszkuloszkeletális nyakfájdalom és nyakstabilitás vizsgálata ülőmunkát végzők körében (20 perc)
12:00	Dr. LEIDECKER Eleonóra A víz, mint fizikai tér alkalmazása a fizioterápiában (20 perc)
12:20	Kérdések, beszélgetés
12:30-13:30	ebéd (Jókai Rendezvényház)
	WORKSHOP ELŐADÁSOK („A” nagyelőadó)
13:40-14:10	GELÁNYI László (Corvus-Med Kft.) 3D technika a rehabilitációban, ortopéd technikában (30 perc)
14:10-14:40	RIGÓ Katalin (Oriolus Med Kft.) Flossing (30 perc)
14:40-15:10	KÖSZEGVÁRI Ágnes (Thera Team Kft.) Funkcionális betegvizsgálat a fizioterápiában (30 perc)
15:10	Kávészünet (20 perc)
15:30-16:30	WORKSHOP gyakorlati bemutatók
	Corvus-Med Kft. Betegbemutató (virtuális valóság, biokéz) (60 perc)
	RIGÓ Katalin (Oriolus Med Kft.) Flossing (60 perc)

JUBILEUMI EMLÉKÜLÉS ÉS SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉSI KONFERENCIA

	KÖSZEGVÁRI Ágnes (Thera Team Kft.) Funkcionális betegvizsgálat a fizioterápiában (60 perc)
	FODOR-MAZZAG Kitti 3D-s megTESTesítő (60 perc) Saját fejlesztésű 3D test szkener bemutatása

16:30-17:00 Poszter szekció

17:00-17:30 Kérdések, beszélgetés

8:00-17:00 Safe Laser Medical Kft.

Safe Laser készülékek, kiegészítők és Safe Laser GÉL

BEMER – keringésjavító terápia

Rheuma Tea – egyedi, speciális teakeverék reumás és ízületi panaszokra

A programváltoztatás jogát fenntartjuk.

ELŐADÓK ABSZTRAKTJAI

A beküldött összefoglalókat a felelős szerkesztő nem módosította, az előforduló formai, helyesírási, stb. hibákért a szerzők felelnek!

Dr. ÁCS Pongrác¹, dr. PAÁR Dávid¹, dr. MELCZER Csaba¹, FODOR-MAZZAG Kitti^{1,2}

**A MOZGÁS A LEGOLCSÓBB GYÓGYSZER - A FIZIKAI INAKTIVITÁS
KÖLTSÉGE AZ EGÉSZSÉGÜGYBEN. A FIZIOTERÁPIÁS ÉS SPORTTUDOMÁNYI
INTÉZET ÁLTAL FEJLESZTETT ÚJ INNOVÁCIÓK GYAKORLATI
IMPLEMENTÁCIÓJA.**

Célkitűzés: Napjainkban már köztudott tényként kezeljük - a nemzetközi releváns szakirodalmak eredményei alapján -, hogy a fizikai aktivitás, valamint a rekreációs mozgásformák protektív hatással bírnak (pl. megelőző hatás a krónikus betegségek, szív- és érrendszeri, mozgásszervi megbetegedések, cukorbetegségek, daganatok egyes fajtái esetében), illetve közvetlen szorongáscsökkentő és hangulatjavító hatásán keresztül a stressz-menedzsment egyik leghatékonyabb és legolcsóbb módszere a sport. Kutatócsoportunkkal azt a ténylegesen hiánypótló területét kutatjuk közel tíz éve a sport és egészséggazdaságnak, miszerint meghatározzuk és számszerűsítjük a mozgásszegény életmódból adódó nemzetgazdasági terheket, valamint megbecsüljük a fizikai inaktivitás csökkentésével elérhető elméleti megtakarítások volumenét. Az előadás során számszerűsítésre kerül, a fizikai inaktivitás nemzetgazdasági terheinek volumene, illetve az elmúlt időszakban a kormányzati beavatkozások hatására ennek változása. Büszkén szeretnénk továbbá bemutatni az intézetünk munkatársai által fejlesztett mozgásterápiát felhasználó „NEA” applikációkat, valamint a legújabb 3 dimenziós testszkennerünket. **Adatok és módszerek:** A vizsgálatunk során a fizikai inaktivitással kapcsolatban álló betegségtípusokat és lehetséges szövődményeiket vizsgáltuk, melyek adott évi kiadási tényadatait az OEP-től illetve a NEAK-tól megkaptuk. Jelen tanulmány során a külföldi kutatások alkalmával leggyakrabban alkalmazott PAR (Population Attributable Risk) módszer segítségével sikerült kvantitatív eredményekhez jutni, melyet egységesen használtunk vizsgálati évek adatainak elemzésében:

$$PAR = \frac{P_{exp} \times (RR - 1)}{1 + P_{exp} \times (RR - 1)} \times 100$$

ahol:

P_{exp}: a lakosság azon része, amelynél jelen van az adott rizikófaktor

RR: az inaktív életmódnak köszönhető relatív kockázat

Eredmények: Megállapítható, hogy Magyarországon a betegségekhez tartozó gazdasági terhek 2005-től 2017-ig csökkentek. A fizikai inaktivitással kapcsolatba hozható betegségekre költött összes állami kiadás 2009-hez képest 2017-re nőtt, ugyanakkor a fizikai inaktivitásnak tulajdonítható rész még ezzel együtt is összességében kb. 2 milliárd forintos csökkenést eredményezett. A legnagyobb gazdasági terhet a szív- és érrendszeri megbetegedések, a magas vérnyomásos betegségek és a 2-es típusú diabétesz jelentik. **Következtetések:** A Magyarországon megkezdett, a fizikai aktivitást már gyerekkortól ösztönző programokat folytatni szükséges, melyek hatása kisebb mértékben már az elmúlt években is érzékelhető volt, de igazán a következő évtizedekben lehet ennek majd pozitív következménye.

Kulcsszavak: fizikai inaktivitás, betegségteher, mozgásterápia, 3D testszkenner

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Fiziotherápiás és Sporttudományi Intézet

²Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Doktori Iskola

A kutatás az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program, EFOP-3.6.2-16-2017-00003: „Sport- Rekreációs- és Egészséggazdasági Kooperációs Kutatóhálózat létrehozása” című projektjének támogatásával készült.

Dr. JÁROMI Melinda¹, SZILÁGYI Brigitta^{1,2}, TARDI Péter^{1,2}, MAKAI Alexandra^{1,2},
dr. ÁCS Pongrác¹

GERINCISKOLA PROGRAMOK

Célkitűzés: A gerinciskola programok a gerincbarát életmód kialakításához szükséges tudást, készséget és képességet fejlesztenek. A beteg educatiót tartalmazó gerinciskola programok a prevencióban és a rehabilitációban is használhatóak. A gerinciskola programokat gyermekeknél és felnőtteknél is használják. Az előadás célja bemutatni a nemzetközi és hazai fizioterápiában használt gerinciskola programokat valamint ismertetni a programok tananyagtartalmát, időtartalmát, eredményeit a tudás a fizikális képességek tekintetében. **Adatok és módszerek:** A gerinciskola programok során felméri a gerincprevenció tudás mértékét Low back pain knowledge kérdőívvel, a törzsizmok erejét McGill és Lachman teszttel, a helyes testtartáshoz szükséges izmok nyújthatóságát Thomas teszttel, a lumbalis motoros kontroll képességet Sitting forward lean teszttel valamint a habituális- és helyesnek vélt testtartást és gerinchasználatot fényképelemzéssel és ultrahang alapú rendszerrel-Zebris WinSpine Pointer Posture és Triple Lumbar programmal vizsgálták. **Eredmények:** A gerinciskola programot követően szignifikánsan javul a gerincprevenció tudás az anatómia és alapfogalmak, prevenció és rehabilitáció, a gerincvédelem szabályai és gerincbarát életmód valamint az ergonómia területén ($p \leq 0,001$), a törzs flexor és extensor izomcsoport izomereje ($p \leq 0,001$), izomnyújthatóság a csípő flexor, térd extensor és pectorális izomcsoportban ($p \leq 0,001$), lumbalis motoros kontroll képesség ($p \leq 0,001$) és a habituális – és helyesnek vélt testtartás- és a gerinchasználat ($p \leq 0,001$). **Következtetések:** A nagy óraszámú, intenzív, komplex állapotfelmérést és fejlesztést tartalmazó gerinciskola programok a leghatékonyabbak.

Kulcsszavak: beteg educatio, back school programok, gerincprevenció tudás

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet

²Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Doktori Iskola

A kutatás az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program, EFOP-3.6.2-16-2017-00003: „Sport- Rekreációs- és Egészséggazdasági Kooperációs Kutatóhálózat létrehozása” című projektjének támogatásával készült.

Dr. MOLICS Bálint¹, prof. dr. KRÁNICZ János¹, prof. dr. BONCZ Imre²

FIZIOTERÁPIÁS TEVÉKENYSÉGEK IGYÉNYBEVÉTELI ÉS EGÉSZSÉGBIZTOSÍTÁSI MUTATÓI

Célkitűzés: Elemzésünk célja meghatározni a fizioterápiás tevékenységek igénybevételi és egészségbiztosítási mutatóit a járóbeteg szakellátás, az otthoni szakápolás és a gyógyfürdő kórházak vonatkozásában. **Adatok és módszerek:** Az elemzéshez felhasznált adatok az Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) finanszírozási adatbázisából származnak. Elemzésben vizsgált főbb mutatók: esetszámok, kezelésszámok, azok nemenkénti és korcsoportonkénti megoszlása, valamint a társadalombiztosítási kiadások. A népesség és megoszlása a Központi Statisztikai Hivatal január 1-ei adatai alapján lettek figyelembe véve az aktuális vizsgálati év alapján. **Eredmények:** A járóbeteg szakellátásban a fizioterápiás tevékenység éves esetszáma 24.748.877 volt. A tevékenységeknek teljes finanszírozása 2008-ban 7,3 milliárd forint volt. A „Betegségek Nemzetközi Osztályozása” főcsoportjai közül a legtöbb beavatkozás „A csont-izomrendszer és kötőszövet betegségeinél” történt (17.579.700). A lakosság, valamint a nemek korcsoportjainak bontásában szembevető eltérések mutatkoznak a betegségek főcsoportjainak függvényében. Az otthoni szakápolásban 2010 és 2014 között a szakápolás és a szakirányú terápiás szolgáltatások vizit-, és esetszámainak megoszlásában megközelítőleg 60%, illetve 40% körüli megoszlás található. A szakirányú terápiás szolgáltatásokon belüli a gyógytorna megoszlása magas, 85% feletti előfordulású. A lakosság, valamint a nemek korcsoportjainak bontásánál is a legmagasabb igénybevétel a legidősebb korcsoportban mutatkozik. Gyógyfürdő intézményekben a kezelések száma 2009-ben volt a legnagyobb 7.349.587 kezeléssel, az azt követő években ez fokozatosan csökkent. A 'Gyógyvizes gyógymedence' ellátás a leggyakoribb ellátási forma, mely azonban folyamatosan csökkenő tendenciát mutat az évek alatt (2009: 2.544.617, 2016: 1.898.338 kezelés). A legmagasabb társadalombiztosítási támogatás 2016-ban fordult elő 4,261 milliárd forinttal. A lakosság, valamint nemek korcsoportjainak bontásában is a 60-69. éves korcsoportban a legmagasabb az igénybevétel. **Következtetések:** Az igénybevételi mutatók alapján a fizioterápiás tevékenységek szerves részét képezik az utókezeléseinek, ahol a betegségek függvényében lényeges eltérések mutatkoznak a lakosság és a nemek korcsoportjainak eloszlásban. Az egészségügyi eljárások ilyen céllal történő feltérképezései nélkülözhetetlenek a még hatékonyabb és gazdaságosabb eljárások megtervezéséhez.

Kulcsszavak: fizioterápia, igénybevétel, finanszírozás

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet

²Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségbiztosítási Intézet

A kutatás az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program, EFOP-3.6.2-16-2017-00003: „Sport- Rekreációs- és Egészséggazdasági Kooperációs Kutatóhálózat létrehozása” című projektjének támogatásával készült.

Dr. HOCK Márta¹, dr. GARAI János², dr. SOÓS Szilvia², prof. Dr. BÓDIS József³,
prof. dr. KRÁNICZ János¹, dr. ÁCS Pongrác¹

FIZIOTERÁPIÁS INTERVENCIÓ LEHETŐSÉGEI POSTMENOPAUSÁBAN LÉVŐ NŐK ÉLETMINŐSÉGÉT ILLETŐEN IZOMERŐVESZTÉSEL JÁRÓ ÁLLAPOTOKBAN

Célkitűzés: 1. Vizsgálatunk során célunk volt meghatározni vízitornán résztvevő alanyok, illetve a kontroll csoport tagjai között a sarcopeniában szenvedők arányát.

2. A Vizsgáltuk a hysterectomia utáni időszakban az életminőséget, és a szexuális funkciókat. 3. Célunk volt meghatározni a testösszetétel változási arányát colporrhaphiát és colpoprinerorrhaphiát követően, illetve vizsgálni a gátizomerő változását a perioperatív időszakban.

Adatok és módszerek: 1. 22 fő, 59 és 75 év közötti vizsgálati alany vett részt a Pécsi Hullámfürdőben végzett heti kétszer 30 perces vízitornán, 3 éven keresztül. Mini Mental Tesztet, Mini Nutritional tesztet, Barthel indexet, Timed Get up and Go tesztet, Bioimpedance analysist, kézi szorítóerő mérést alkalmaztuk. 2. 210 fő hysterectomizált nők kerestünk fel. SF 36-ot, a szexuális funkció kiértékeléséhez a Lemack és a Female Sexual Function Index (FSFI) rövidített, összevont változatát használtuk. 3. Menopause Rating Scalet, Bioimpedance analysist, gátizom aktivitását mértünk (FemiScan surface EMG).

Eredmények: 1. 22 résztvevőből csak 1 főnél igazolódott mérsékelt sarcopenia, SMI értéke 6,53 kg/m²; izomerő mértéke 19,40 kg; TGUG teszt eredménye 9 mp. A kontroll csoportban 2 mérsékelt és 2 súlyos sarcopeniás beteget találtunk. 2. A vizsgált nők átlagéletkora 51,77±10,17 év, az átlagos BMI 26,88±3,45 kg/m². A műtétől eltelt időtartam átlaga 4,05±2,25 év. A vaginalis total csoportban szignifikánsan (p=0,047) magasabb volt azon nők száma, akik néha éreztek fájdalmat szexuális aktivitás közben, mint akik csak ritkán. 3. A 28 hónapos időtartam alatt 30 postmenopausában lévő nő vizsgáltunk. A gátizomok átlagos izomaktivitás tekintetében, amennyiben a legelső és legutolsó (az 1. és 3. mérés; (-4 hét és +6 hét) mérés eredményeit vizsgáltuk, szignifikáns (p=0,005) csökkenést találtunk.

Következtetések: 1. Eredményeink alapján javasolhatjuk a vízitornát a progresszív izomtömeg és izomerő veszteséssel lassítására. 2. A hysterectomia után a késői időszakban szexuális probléma (fájdalom) előfordulhat, illetve az inkontinencia gyakorisága nőhet. 3. Túlsúlyos nők esetén, colporrhaphiát és colpoprinerorrhaphiát követő időszakban a gátizomerő csökkenhet.

Kulcsszavak: sarcopenia, hysterectomia, gátizomerő, testösszetétel

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Fiziotherápiás és Sporttudományi Intézet

²Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, Transzlációs Medicina Intézet

³Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

A kutatás az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program, EFOP-3.6.2-16-2017-00003: „Sport- Rekreációs- és Egészséggazdasági Kooperációs Kutatóhálózat létrehozása” című projektjének támogatásával készült.

Dr. CSÁSZÁR Gabriella¹, ROZNER Klaudia¹, TÓTH Bettina^{1,2}, GYENESE Vivien¹, SIÓ Eszter¹

MUSZKULOSZKELETÁLIS NYAKFÁJDALOM ÉS NYAKSTABILITÁS VIZSGÁLATA ÜLŐMUNKÁT VÉGZŐK KÖRÉBEN

Célkitűzés: Korunkban az elektronikus eszközök alkalmazása része az életünknek. A számítógép, a laptop és az okostelefon használata a nyakat kényszertartásba viheti, mely kihat a mozgás-szervrendszerre. Jelen kutatás célja két zalaegerszegi hivatal 100 munkatársának kiszűrése, az aspecifikus nyakfájdalommal és gyenge nyaki mélyizomzattal rendelkezőkből célcsoport alkotás (kiszűrt célcsoport 17 fő, 43±13 év) és egy 3 hónapos (heti 2x1 óra) tréningprogram hatásvizsgálata, mely a nyaki gerincet körülvevő izmok izomegyensúly-eltolódását hivatott javítani. **Adatok és módszerek:** A vizsgálat elemei a fizikális vizsgálat (kiemelten nyaki mozgásterjedelmének mérése inclinométerrel, izomerő vizsgálat Stabilizer biofeedback és Ergofit eszközzel, fájdalom-felmérés), IPAQ-kérdőív (International Physical Activity Questionnaire) hosszú változata. Emellett a munkakörülményekkel, munkavégzéssel, munkaidővel kapcsolatos észrevételek összegyűjtése. Adatelemzés egymintás, páros t-próbával vagy annak nonparametrikus megfelelőjével, korrelációs számítással és khi négyzet próbával történt (Windows SPSS 20.v, $p < 0,001$). **Eredmények:** Az összes résztvevőt tekintve a nyaki régióban a vizsgáltak mozgásterjedelme minden irányban szignifikánsan alacsonyabb a fiziológiás értéknél ($p < 0,001$). Szignifikánsan alacsonyabb volt a nyaki stabilitási teszt eredménye ($p = 0,002$) is a normálértékhez viszonyítva. 17 fő jelzett aspecifikus nyakfájdalmat az elmúlt 1 hónapban vagy jelenleg is fennállóan. A nyakfájdalom összefüggést mutatott a munkaévek számával ($p = 0,021$), míg a gyengült nyakstabilitás az elmúlt egy hónapban ($p = 0,025$) és elmúlt egy évben ($p = 0,031$) tapasztalt nyakfájdalommal. A nyaki extenziós és laterálflexiós mozgások szűkültek be főként az évekkel korrelálva. A célzott tréningprogram hatására javult a vizsgáltak nyaki mélyizom-stabilitása ($p < 0,001$), izomereje ($p = 0,002$) és mozgásterjedelme is ($p < 0,001$). A beteg-educáció a tréningprogram részét képezte, kiegészítve házi feladatokkal, munkakörnyezet-módosítással, felületi EMG használatával, kontrollálva a feszes trapezus izom munka közbeni aktivitásának csökkentését. **Következtetések:** A tartós számítógép használat növeli a nyakfájdalom előfordulását, a mozgásterjedelmének beszűkülését és a mély nyaki flexorok aktivitását. A nyaki preventív vagy kuratív mélyizom-aktivitás növelése hatékony mód a felső nyaki keresztezett szindrómából adódó panaszok megelőzésére vagy kezelésére.

Kulcsszavak: nyaki mélyizom-inaktivitás, aspecifikus nyakfájdalom

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Fizioerápiás és Sporttudományi Intézet, Fizioerápiás Tanszék

²Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Doktori Iskola

A kutatás az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program, EFOP-3.6.2-16-2017-00003: „Sport- Rekreációs- és Egészséggazdasági Kooperációs Kutatóhálózat létrehozása” című projektjének támogatásával készült.

Dr. LEIDECKER Eleonóra¹, dr. HOCK Márta¹, MAKAI Alexandra^{1,2}, dr. JÁROMI Melinda¹

A VÍZ, MINT FIZIKAI TÉR ALKALMAZÁSA A FIZIOTERÁPIÁBAN

Célkitűzés: Az előadás célja szakirodalmi adatok és kutatási eredmények ajánlásai alapján bemutatni a víz fizikai hatásainak alkalmazási lehetőségeit a fizioterápia területén. **Adatok és módszerek:** Tanulmányunk a nemzetközi szakirodalom, a témában végzett empirikus kutatások eredményeit összegzi. A feldolgozott tanulmányok kiválasztására az alábbi kritériumokat alkalmaztuk: 2009 után írt tanulmány, nem primer adatokon alapszik, hanem szisztematikus irodalom áttekintés, review. A vizsgálatunkba bevont tanulmányok a PubMed, Cochrane Library, Scopus, és Web of science adatbázison elérhetőek. **Eredmények:** A kutatásba bevont tanulmányokat kórképenként csoportosítottuk. Az összefoglaló tanulmányok eredményei azt mutatják, hogy a subaquális terápia alkalmazásával a *neurológiai betegellátás* területén, hemiplegiában és sclerosis multiplexben szenvedőknél a statikus és dinamikus egyensúly szignifikáns mértékben javítható; *csípő- és térd arthrosis* kezelésekor, mérsékelt evidenciát mutat a fájdalom csökkenésével, hatására javul a fizikai kondíció és az életminőség. *Osteoporotikus* egyéneknél a vízalatti mozgás kedvező hatással van a csontszövetre az ülő életmódot folytató egyénekhez képest, de a szárazföldön, gravitációval szemben végzett mozgás hatása szignifikánsan jelentősebb. *Fibromyalgiával* kapcsolatban a szárazföldi tornához képest alacsony az evidenciája a subaquális tornának. **Következtetések:** A subaquális közeg fizikai hatásai a mozgással kapcsolatos szövetekre és funkcionális elváltozásokra még kevésbé ismertek, ritka a jó minőségű és megbízhatóan értékelhető kutatási eredmény. A subaquális terápia a fizioterápiás ellátásban a komplex fizioterápiás eljárás részmódszereként ajánlott.

Kulcsszavak: subaquális terápia, fizikai stimulus, tehermentesítés, mozgatórendszer,

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet

²Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Doktori Iskola

A kutatás az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program, EFOP-3.6.2-16-2017-00003: „Sport- Rekreációs- és Egészséggazdasági Kooperációs Kutatóhálózat létrehozása” című projektjének támogatásával készült.

POSZTER SZEKCIÓ

A beküldött összefoglalókat a felelős szerkesztő nem módosította, az előforduló formai, helyesírási, stb. hibákért a szerzők felelnek!

CSERNÁK Gabriella^{1,6}, FODOR-MAZZAG Kitti^{2,6}, VARGA Veronika^{3,6}, KAJOS Luca⁴, SZÓTS Bálint^{2,5}, OLÁH András⁴, MOLICS Bálint²

GYÓGYTORNÁBAN ALKALMAZHATÓ OKOS ESZKÖZÖK

Célkitűzés: Az emberi élet az intelligens egészségügyi szolgáltatások nyújtása érdekében az orvosi felhőalapú szolgáltatások internete (IoMT), a hordható érzékelők és a telekommunikációs technológiák legújabb fejlesztéseivel okosabbá vált. Munkák célja a tudományos eszköztárakban megtalálható okos eszközök felkutatása a fizioterápia vonatkozásában. **Adatok és módszer:** Kutatásunk a ScienceDirect és PubMed adatbázisok felhasználásával zajlott 2019 májusában. Beválasztásra került minden olyan okos eszköz, amelyet a mozgásterápia során alkalmazni lehet. Felhasznált keresőszavak: smart health, smart application, mobile health, mobile application. **Eredmények:** A viselhető eszközök, például az okos órák, képesek a tremor típusainak megkülönböztetésére Parkinson kórban szenvedő betegek esetében. Az okos zoknik a lábra eső külső nyomás mérésével fekély kialakulásának becslésére, míg az okos talpbetétrendszerek plantáris nyomás és járásmonitorozásra képesek. Szintén a kategóriába tartozó intelligens textíliák valós idejű EKG, laktát küszöbérték, izomműködés monitorozását végzik. Az mHealth rendszerek applikációival ízületi mozgástartományok mérése illetve arcfelismerésük segítségével, a betegek aktuális fájdalma becsülhető meg. Az exergamek kategóriájába tartozó, virtuális valóság tréningrendszerek, segítik a kar, kéz, ujjmozgások valamint az egyensúly rehabilitációját. A robotika eszközei, robotkéz, robotcsukló a mozgástartományok mérésére, monitorozására valamint rehabilitációjára képesek. Az intelligens tapaszok vitális paraméterek valamint a fiziológiai státusz nyomon követésére képes eszközök. **Következtetések:** Az okos egészségügyi eszközök tárháza az utóbbi években robbanásszerűen bővült. Az intelligens egészségügy vált az egyik legfontosabb kérdéssé a társadalom számára. Az IoT rendszerének használata fokozza a betegek elkötelezettségét és elégedettségét, azáltal, hogy lehetővé teszi számukra az orvossal történő együttműködést.

Kulcsszavak: okos eszköz, okos egészségügy

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Ápolástudományi, Alapozó Egészségtudományi és Védőnői Intézet

²Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet

³Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségbiztosítási Intézet

⁴Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Dékáni Hivatal

⁵Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Orvosi Genetikai Intézet

⁶Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Doktori Iskola

A kutatás az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program, EFOP-3.6.2-16-2017-00003: „Sport- Rekreációs- és Egészséggazdasági Kooperációs Kutatóhálózat létrehozása” című projektjének támogatásával készült.

FODOR-MAZZAG Kitti^{1,6}, CSERNÁK Gabriella^{2,6}, VARGA Veronika^{3,6}, SZÓTS Bálint^{1,5}, KAJOS Luca Fanni⁴, dr. ÁCS Pongrác¹, dr. MOLICS Bálint¹

CORE STABILIZÁLÓ TRÉNING HATÁSVIZSGÁLATA PROFI JÉGKORONGOZÓK KÖRÉBEN

Célkitűzés: A törzsizmok ereje meghatározó tényező a sérülések megelőzésében és a teljesítmény fokozásában is. Munkánk célja volt az általunk alkalmazott törzsstabilizáló tréning hatásának vizsgálata profi jégkorongozók körében. **Adatok és módszerek:** Kutatásunk típusa kvantitatív, prospektív vizsgálat. A minta elemszáma 40 fő (n=40), akik profi jégkorongozók voltak, ahol a mintavétel nem randomizált módon történt. Eset- (ECS), és a kontrollcsoportba (KCS) is 20-20 sportoló került, átlagéletkoruk 22,2±2,3 év illetve 18,7±1,08 év volt. A vizsgálat ideje 2017. július – augusztus. Az esetcsoport 16 alkalmas törzsstabilizáló tréningen vett részt alapozó edzéseik mellett két hónapon keresztül, hetente 2x, alkalmanként 40 percig, a kontrollcsoport csak az alapozó edzőmunkáját végezte. Alkalmazott vizsgálati módszerek: 1) dinamikus egyensúly vizsgálat (felső végtagon Y-balansz teszt, alsó végtagon csillag balansz teszt); 2) törzsstabilitás vizsgálat (sport specifikus plank teszt); 3) lumbális motoros kontroll vizsgálat (Stabilizer Pressure Biofeedback eszköz). Alkalmazott statisztikai próbák: páros t-próbát/Wilcoxon teszt, kétmintás t-próba/Mann-Whitney teszt. **Eredmények:** Az esetcsoport Y-balansz teszt eredményében a bal felső végtag inferolateralis (p=0,356) és superolateralis (p=0,063) irányán kívül szignifikáns különbség csak a medialis irányban lett (p<0,001, ECS előtte: 106,2 cm, ECS utána: 111 cm; KCS előtte: 102,5 cm, KCS utána 103,5 cm). A jobb felső végtagon mindhárom irányban szignifikáns változás történt (medialis: p=0,019, ECS előtte 101,4 cm utána 106,7 cm, KCS: előtte 101,8 cm utána 103 cm; inferolateralis: p<0,001, ECS előtte 4 cm utána 66,3 cm, KCS előtte 58,4 cm utána 59,4 cm; superolateralis: p=0,032, ECS előtte 75,6 cm utána 79,7 cm, KCS előtte 74 cm utána 74,8 cm). Az esetcsoport csillag balansz teszt eredménye jelentősen jobb lett a bal alsó végtag minden irányában (p<0,05). A sport specifikus plank teszt eredményében szignifikáns javulás történt (p<0,001, ECS előtte 6. szint, utána 8. szint; KCS előtte 4. szint, utána 5. szint). A lumbális motoros kontroll is jelentősen jobb lett az esetcsoportnál: p<0,001; átlagosan 13,6 ± 4,3 Hgmm (előtte 20,5 ± 6,2 Hgmm); KCS: 22,6 ± 5 Hgmm (előtte 23,2 ± 5,9 Hgmm). **Következtetések:** Esetcsoportunknál a core tréning pozitívan befolyásolta a jégkorongozók törzsizmainak edzettségét. A törzsizmok edzettségének javulásából pedig a jobb sportteljesítmény várható és a sérülések számának csökkenése is.

Kulcsszavak: core tréning, törzsstabilizáció, lumbális motoros kontroll, jégkorong

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet

²Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Ápolástudományi, Alapozó Egészségtudományi és Védőnői Intézet

³Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségbiztosítási Intézet

⁴Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Dékáni Hivatal

⁵Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Orvosi Genetikai Intézet

⁶Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Doktori Iskola

A kutatás az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program, EFOP-3.6.2-16-2017-00003: „Sport- Rekreációs- és Egészséggazdasági Kooperációs Kutatóhálózat létrehozása” című projektjének támogatásával készült.

KIRÁLY Bence¹, SZÓTS Bálint^{1,2}, KAJOS Luca³, PÓNUSZ Róbert^{4,5}, dr. ÁCS Pongrác¹, dr. MOLICS Bálint¹

SÚLYZÓS EDZÉST VÉGZŐK EDZÉSMÓDSZEREINEK ÉS KIALAKULT SÉRÜLÉSEINEK KAPCSOLATA

Célkitűzés: Kutatásunk célja volt a sérülések kialakulásának vizsgálata mellett összefüggéseket keresni a vizsgált alanyok által alkalmazott edzésmódszer illetve súlyzós edzéssel kapcsolatos ismeretek között. Emellett vizsgáltuk a kondicionáló termi edzést végző hobbi sportolók körében leggyakoribb fájdalmas ízületi régiókat és az orvos felkeresésének gyakoriságát. **Adatok és módszerek:** Kutatás típusa kvantitatív, keresztmetszeti. A minta elemszáma 131 fő (n=131). Kiválasztás típusa célirányos, szakértői mintavétel. Az adatgyűjtés standard kérdőívvel (Nordic-test és Roland Morris) történt, saját szerkesztésű kérdőívvel kiegészítve. Az adatok elemzése leíró és matematikai statisztikai számításokkal történt. A mintavételi időszak 2017/18-as évben történt. **Eredmények:** A vizsgált alanyok 87%-a számolt be saját elmondása szerint kizárólag a kondicionáló termi edzés miatt kialakuló fájdalomról az elmúlt egy évben. A kondicionáló termi edzést végzők között a leggyakoribb fájdalmas régió a váll (48,1%) és a derék (39,7%). Fennálló panaszokkal az orvosi megkeresés leggyakrabban a derék (21,45%) és térdfájdalom (18,9%) miatt történik. Az vizsgált alanyok 52,7%-a van tisztában a helyes kivitelezés fogalmával. A vizsgált alanyok 54,2%-a nagysúlyos, 45,8%-a magas ismétléses edzésmódszert alkalmaz. A nagy súly és alacsony ismétlésszám típusú edzésmódszert alkalmazók között nagyobb arányban találunk derék ($p<0,0001$) és térd ($p=0,029$) sérüléseket. A derékfájdalommal érintettek 73,1%-a edz nagy súlyokkal. A magas ismétlésszámú edzés és a gyakorlatok helyes kivitelezésnek ismerete között szignifikáns kapcsolat van ($p=0,003$). Akik ismerik a gyakorlatok helyes kivitelezését szignifikánsan több időt szánnak a nyújtásra ($p=0,057$) és bemelegítésre ($p=0,013$). Az edzéssel eltöltött évek számának növekedésével szignifikánsan nő a Roland Morris Index pontszáma, köztük pozitív korrelációs kapcsolat van ($p<0,002$, $r=0,265$). **Következtetések:** Eredményeink alapján megállapítható, hogy a súlyzós edzés helytelen kivitelezéssel, illetve nem megfelelő súlyválasztással párosítva jelentős kockázatot jelent a sérülések kialakulásában. Az egészségünk érdekében végzett mozgás ismert veszélyei a gyakorlatok helyes kivitelezésének valamint edzéselméleti jártasságának fejlesztését indokolják.

Kulcsszavak: súlyzós edzés, hátfájás, fájdalom, sérülés

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet

²Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Orvosi Genetikai Intézet

³Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Dékáni Hivatal

⁴Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségbiztosítási Intézet

⁵Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Doktori Iskola

A kutatás az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program, EFOP-3.6.2-16-2017-00003: „Sport- Rekreációs- és Egészséggazdasági Kooperációs Kutatóhálózat létrehozása” című projektjének támogatásával készült.

KOLLÁRNÉ KISS Gabriella¹, SZABÓ Dorottya¹, dr. SCHLÉGL Ádám², Tim STERNBERG², dr. MINTÁL Tibor¹

ACHILLES TENDINOPATHIA Sceletalis okainak vizsgálata az EOS 3D segítségével

Célkitűzés: Az Achilles tendinopathia egy degeneratív, nem gyulladásos állapotot jelöl, mely leggyakrabban a szabadidős és versenyszintű futó és ugró sportokat űzők körében jellemző, de ülő foglalkozásúak esetében is előforduló kórkép. A degeneráció kialakulásában a nemzetközi irodalom belső (kor, nem, testsúly, az ín hőmérséklete, egyes betegségek jelenléte, izomerő, hajlékonyság, korábbi sérülések, anatómiai variációk, genetikai tényezők) és külső (gyógyszerek, túlterhelés) tényezőket határoz meg. A kiváltó tényező meghatározása és felmérésének fontossága az adekvát kezelési lehetőség szempontjából jelentős. A vizsgálatunk célja az volt, hogy a 3D EOS technológia segítségével rávilágítsunk az intrinsic faktorok skeletalis rendszert érintő megjelenésére. **Anyag és módszerek:** A felmérésben 14 főt vizsgáltunk. 8 fő (57,1%) férfi, 6 fő (42,9%) nő, átlagéletkoruk 44,7 év (30-58 év), átlagos testtömegük 84,8 kg, testmagasságuk 174 cm. Célzott fizikális vizsgálat során manuális vizsgálattal megállapítottuk az Achilles esetleges megvastagodásának tényét. Ezen felül ultrahang vizsgálattal kaptunk információt a fájdalmas ín strukturális állapotáról, valamint az EOS 3D mikrodose rekonstrukciós felvételein a különböző, csontvázrendszert érintő eltéréseket térképeztük fel. **Eredmények:** Minden betegnél látható volt deviancia a rotációs-torziós paraméterek tekintetében, mivel a femur torsio, tibia torsio, femorotibialis rotatio hármashból legalább az egyik eltért a normál tartománytól. Jellemző volt a térd és a combnyak esetében is a varus irányban megváltozott anatómiai viszony. **Következtetés:** A kapcsolat az ín túlzott terhelése, a klinikai tünetek és az abnormális hisztopatológia között nem tisztázott. A kiváltó tényezők meghatározása és felmérésének fontossága az adekvát kezelési lehetőség szempontjából jelentős. A képalkotó vizsgálatok, mintegy feedbackként jelezhetik a folyamat regresszióját, illetve az EOS 3D mikrodose által a biomechanikai viszonyok rendeződését.

Kulcsszavak: Achilles tendinopathia, képalkotó diagnosztika, EOS 3D mikrodose, funkcionális rehabilitáció

¹Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, Sportmedicina Tanszék

²Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Ortopédiai Klinika

CSONTKOR ÉS VÁRHATÓ TESTMAGASSÁG MEGHATÁROZÁSA FIATAL VERSENYSZINTŰ SPORTOLÓKNÁL - RADIOLÓGIAI ÉS ANTROPOMETRIAI MÓDSZEREK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

Célkitűzések: A gyermeksportban világszerte elterjedt gyakorlat, hogy a fiatal sportolókat kronológiai életkor alapján, korcsoportok szerint versenyeztetik, ezzel garantálva az egyenlő esélyeket. Ugyanakkor a gyerekek neuromotorikus- és fizikai teljesítményét a biológiai kor sokkal megbízhatóbban előrevetíti. A felnőttkori várható testmagasság becslésének a megfelelő sportág kiválasztásában lehet szerepe. A biológiai életkor meghatározásához és a várható testmagasság becsléséhez különböző mérési módszereket alkalmaztunk és ezek eredményének összehasonlító vizsgálatát végeztük el. Munkacsoportunk által fejlesztett standard elemző rendszer hatékonyan segítheti a sportági kiválasztást és a sportolók biológiai kor szerinti edzésének összeállítását. **Anyag és módszer:** A vizsgálatban 10-16 éves élvonalbeli sportolók vettek részt. Az EOS képalkotó eljárás segítségével 2D teljes test felvétel készült, melynek 16 mSv dózisa csupán 7 napi háttérsugárzásnak megfelelő terhelést jelent. A kapott kép alapján a csontkor 5 különböző mérési pont és módszertan (1. nyaki csigolyák: Hassel-Farman, 2. os ilium: Risser, 3. csípő: Oxford, 4. térd: O'Connor, 5. calcaneus: Nicholson) figyelembe vétele és megfelelő súlyozása mellett került meghatározásra. A kézfej AP felvétele a dán fejlesztésű BonExpert (2009) szoftverrel került feldolgozásra. Az antropometriai felmérés és számítás több szempontból is előnyös, mivel non-invasív vizsgálat, olcsó, gyors és a kis eszközigénye mellett is hatékonyan alkalmazható. Az eredménye könnyen prezentálható a sportoló és hozzátartozója felé is. **Eredmények és következtetések:** Mindhárom módszer alkalmas és megbízható eredményt adott a csontkor és a magasságbecslés esetében is. Az EOS vizsgálat előnye, hogy egy kép alapján 5 különböző értéket kapunk, melyek közül a nyaki gerincet alapul vevő Hassel-Farman a legmegbízhatóbb. A BonExpert szoftver automatizált elemzésen alapuló számításai csak egy röntgenfelvételt igényelnek. Az antropometriai módszer ionizáló sugárzással nem jár és ugyanúgy használható a szomatotípus meghatározására segítve a gyermeknek megfelelő sport kiválasztását. A jövőben a minél pontosabb eredmények elérése érdekében a fent említett módszereket alkalmazva, azok előnyeit szeretnénk maximalizáltan kihasználni.

Kulcsszavak: csontkor, antropometria, EOS mikrodose

¹Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, Sportmedicina Tanszék

²Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Ortopédiai Klinika

SZABÓ Dorottya¹, dr. LÁZÁR István², dr. MINTÁL Tibor¹, dr. GŐCZE Katalin¹

SERDÜLŐKORÚ VERSENYÚSZÓK VÁLLFÁJDALMAINAK MEGÍTÉLÉSE A TESTTARTÁSI RENDELLENSÉGEK TÜKRÉBEN

Célkitűzés: A versenyszerűen úszók körében leggyakrabban előforduló panasz a váll elülső részének fájdalma, ami nagymértékben befolyásolja a sportoló edzés alatti teljesítményét és korlátozhatja hétköznapi tevékenységeit is. A serdülőkori lökészerű növekedés ideje alatt, illetve azt követően gyakran tapasztalható egyes motorikus képességek visszaesése, ugyanakkor az edzéssterhelés ezzel párhuzamosan nem változik. Ennek következtében, a kialakuló tartási rendellenességek és diszbalanszok miatt ebben a korosztályban megemelkedhet a vállfájdalmak előfordulási gyakorisága. Célunk volt feltérképezni a vállfájdalom előfordulási gyakoriságát és a testtartás elemzésével az előre meghatározott orientációs pontok eltéréseit a fiziológiás súlyvonaltól. **Anyag és módszer:** 2017-ben 38 fő (18 fiú, 20 lány) serdülőkorú $14,3 \pm 1,9$ év (12-19 év) versenyző bevonásával végeztünk adatgyűjtést (sportolói kérdőív, Swimmers Functional Pain Scale (SFPS)). A testtartás elemzése képi fotódokumentáció segítségével, PhysioCode applikáció használata mellett valósult meg. Megfelelő orientációs pontok alkalmazása és objektív adatok alapján értékeltük a normál súlyvonaltól való eltérés mértékét (fej protrakciós tartását) ill. a két váll egymáshoz viszonyított helyzetét. **Eredmények:** A kapott eredmények alapján a vállfájdalom előfordulási gyakorisága 60,5% volt, intenzitása 1-10-ig terjedő SFPS összpontszám alapján $4,653 \pm 1,82$ (1-9) értéket mutatott. A fej vállöv tengelyéhez viszonyított eltérése átlagosan $11,01 \pm 6,2^\circ$ (1,6-25,7°) volt, míg a két váll helyzetének összehasonlításakor átlagosan $1,8 \pm 1,14^\circ$ (0,1-4,3°) differenciát észleltünk. **Következtetések:** Úszóknál a testtartási rendellenességgel járó nem megfelelő biomechanikai viszonyok a váll körüli struktúrák funkcionális működési zavarát eredményezik, ami a sportteljesítményt is befolyásolja. A testtartás elemzés lehetőséget teremt az intrinsic kockázati tényezők felismerésére, ami alapján célzott, egyénre szabott prevenció program tervezhető.

Kulcsszavak: úszók, testtartás, váll, prevenció

¹Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, Sportmedicina Tanszék

²Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Traumatológiai és Kézsebészeti Klinika

SZILÁGYI Brigitta^{1,2}, MAKAI Alexandra^{1,2}, TARDI Péter^{1,2}, dr. HOCK Márta¹, dr. KOVÁCSNÉ BOBÁLY Viktória¹, KISS Gabriella¹, dr. ÁCS Pongrác¹, dr. JÁROMI Melinda¹

TESTTARTÁS, TÖRZSIZOMERŐ ÉS LUMBALIS MOTOROS KONTROLL VIZSGÁLATA 6-7 ÉVES GYERMEKEK KÖRÉBEN

Célkitűzés: Az általános iskoláskorú, alsó tagozatos gyermekek testtartása 60-80%-ban hibás. Célunk volt felmérni az általános iskoláskorú gyermekek testtartását, törzsizom erejét, alsó végtag izomzat nyújthatóságát és lumbalis motoros kontroll képességét. Továbbá egy mozgásanyag kidolgozása 6-7 éves gyermekek számára hazai és nemzetközi gerinciskola programok alapján. Emellett célunk volt vizsgálni a gerinciskola program hatásosságát. **Adatok és módszerek:** Prospektív, longitudinális kutatásunkba, nem véletlenszerű mintaválasztással 26 általános iskolás került beválasztásra. A habitualis és helyesnek vélt testtartást fotogrammetriás vizsgálattal, a törzsizomerő és alsó végtag izomzat nyújthatóságot Lehmann teszttel, a lumbalis motoros kontroll képességet Sitting Forward Lean teszttel vizsgáltunk. Statisztikai számítások során Wilcoxon tesztet alkalmaztunk a program előtti és utáni értékek összehasonlításához, az eredményeket $p < 0,05$ esetén tekintettük szignifikánsnak (SPSS 22.0). **Eredmények:** A vizsgált gyermekek habitualis ($p < 0,001$) és helyesnek vélt testtartása ($p < 0,001$), törzsizom ereje ($p < 0,001$), alsó végtag izomzat nyújthatósága ($p < 0,001$), lumbalis motoros kontroll képessége ($p < 0,001$) szignifikánsan javult a gerinciskola programot követően. **Következtetések:** A gerinciskola program hatására javul a törzsizomzat állapota és a testtartás. Az első osztályos még írni- olvasni nem tudó gyermekek számára kidolgozott mozgásanyag szükséges. A kidolgozott program óvodában is használható.

Kulcsszavak: általános iskoláskorú gyermekek, gerinciskola, testtartás, törzsizomerő, lumbalis motoros kontroll

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Fizioerápiás és Sporttudományi Intézet

²Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Doktori Iskola

A kutatás az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program, EFOP-3.6.2-16-2017-00003: „Sport- Rekreációs- és Egészséggazdasági Kooperációs Kutatóhálózat létrehozása” című projektjének támogatásával készült.

SZÓTS Bálint^{1,5}, FODOR-MAZZAG Kitti^{1,6}, CSERNÁK Gabriella^{2,6}, VARGA Veronika^{3,6}, KAJOS Luca Fanni⁴, dr. HADZSIEV Kinga⁵, dr. BONCZ Imre³, dr. MOLICS Bálint¹

KINESITHERAPIE RESPIRATOIRE TERÁPIA HATÉKONYSÁGA CSECSEMŐK KÖRÉBEN A FELSŐ-RAJNA RÉGIÓBAN

Bevezetés: Kutatásunk célja volt vizsgálni az ügyeleti rendszerben a csecsemők, kisgyermekek körében kialakuló vírusos légúti megbetegedés esetén alkalmazott 'kinesithérapie respiratoire' kezelés hatékonyságát, valamint bemutatni a társuló gyógyszeres terápiákat is a Felső-Rajna régióban. **Anyag és Módszer:** A vizsgálat időszak 2017. decemberétől 2018. decemberéig tartott Franciaország, Felső-Rajna régiójában. Mintánk elemszáma 127 fő volt (79 fiú, 48 lány), átlagéletkoruk 20,01 hónap (legfiatalabb: 3,13 hónap, legidősebb 50,86 hónap). Vizsgálati módszert az ügyeleti rendszerben ajánlott betegvizsgálati lap és a Score d'évaluation de l'encombrement des voies aériennes (SEVA) jelentette. Alkalmazott terápiás módszer a 'kinesithérapie respiratoire' volt. Statisztikai próbák: leíró statisztika, egymintás páros T-próbát, Mann-Whitney U és Khi-négyzet próba. **Eredmények:** Erős szignifikáns javulás következett be a gyermekek általános állapotában a SEVA skála alapján az 1. és a 2. fizioterápiás kezelés hatására egyaránt ($p < 0,001$). Az alvás minőségében szintén erős szignifikáns javulás történt az 1. kezelés ($p = 0,000$) és a 2. kezelés után is ($p = 0,000$). Az éves minőségében a javulások mindkét kezelést követően szignifikánsak voltak (1. kezelés: $p = 0,000$; 2. kezelés: $p = 0,000$). A 'kinesithérapie respiratoire' technikával kezelt csecsemők (127 fő) közül, 31 fő (24,4%) részesült párhuzamosan antibiotikus kezelésben is. 58 fő (45,66 %) esetében aerosol kezelés is történt, melyből 38 főnél (65,52%) alkalmaztak hörgőtágítót, 3 főnél (5,17%) gyulladáscsökkentőt, míg 17 főnél (29,31%) hörgőtágítót és gyulladáscsökkentőt is. **Következtetések:** A téli időszakban a bronchiolitisben szenvedőknél a kezelések közül az antibiotikus kezelést írták fel gyakrabban csecsemőknél, kisgyermekeknél. Az aerosol terápiában az esetek több mint felénél, hörgőtágítót használtak. Eredményeink alátámasztják a 'kinesithérapie respiratoire' eredményes alkalmazását, mely terápia Franciaországban széles körben elismert és alkalmazott.

Kulcsszavak: kinesithérapie respiratoire, bronchiolitis, csecsemő, SEVA

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet

²Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Ápolástudományi, Alapozó Egészségtudományi és Védőnői Intézet

³Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségbiztosítási Intézet

⁴Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Dékáni Hivatal

⁵Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Orvosi Genetikai Intézet

⁶Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Doktori Iskola

TARDI Péter^{1,2}, SZILÁGYI Brigitta^{1,2}, dr. ÁCS Pongrác¹, dr. HOCK Márta¹, dr. JÁROMI Melinda¹

OSTEOPOROSISBAN SZENVEDŐK FUNKCIONÁLIS ÁLLAPOT VÁLTOZÁSÁNAK HATÁSA AZ ÉLETMINŐSÉGRE

Célkitűzés: A születéskor várható élettartam növekedésének következtében, az öregedés folyamatával összefüggésbe hozható kórképek gyakorisága emelkedő tendenciát mutat. A csontritkulás napjainkban közegészségügyi problémává nőtte ki magát. Mára világszerte elfogadott, hogy az osteoporosis hatására romlik a betegségben szenvedők életminősége. Kutatásunk célja volt felmérni a csontritkulásban szenvedők fizikális paramétereit, továbbá megvizsgálni ezen paraméterek esetleges romlásának hatását az életminőségre nézve. **Adatok és módszerek:** Vizsgálatunk egy kvantitatív keresztmetszeti felmérés, melyben az alanyok életminőségének (Short Form (36) Health Survey - SF-36), izomerejének (szorítóerő) és funkcionális mobilitásának (Timed Up and Go teszt - TUG) vizsgálatát végeztük el, amit a korosztálynak és nemnek megfelelő normálértékekkel összehasonlítottunk, majd Pearson-féle korreláció számítás segítségével kapcsolatot kerestünk a változók között. **Eredmények:** Az életminőség minden dimenzióban szignifikáns mértékben [Fizikális aktivitás ($p < 0,001$), Fizikális problémából adódó szerepkorlátozottság ($p = 0,03$), Fájdalom ($p < 0,001$), Általános egészségi állapot ($p < 0,001$), Vitalitás ($p = 0,001$), Szociális aktivitás ($p < 0,001$), Érzelmi problémákból adódó szerepkorlátozottság ($p = 0,05$) és Mentális egészség ($p < 0,001$)] eltér a normálértéktől. A szorítóerő tekintetében normálértéknek megfelelő, de a referencia tartomány (17,2-31 kg) alsó hányadába sorolandó eredményt (jobb o. – 20,6 kg; bal o. – 18,57 kg) kaptunk, míg a funkcionális mobilitás tekintetében szintén szignifikáns ($p = 0,002$) különbséget véltünk felfedezni alanyaink (11,08 mp) és a normálérték (7,9-9 mp) között. A szorítóerő és az életminőség számos dimenziója között szignifikáns korrelációs kapcsolatot találtunk. **Következtetések:** Eredményeink és nemzetközi kutatásokban foglaltak alapján az osteoporosis kihat az életminőség számos dimenziójára, melyben a fizikális állapot romlása, a funkcionális mobilitás csökkenése szerepet játszik.

Kulcsszavak: osteoporosis, csontritkulás, életminőség, funkcionális mobilitás

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Fizioerápiás és Sporttudományi Intézet

²Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Doktori Iskola

A kutatás az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program, EFOP-3.6.2-16-2017-00003: „Sport- Rekreációs- és Egészséggazdasági Kooperációs Kutatóhálózat létrehozása” című projektjének támogatásával készült.

TÓTH Bettina^{1,2}, GYENESE Vivien², SIÓ Eszter², dr. CSÁSZÁR Gabriella²

CSÍPŐFLEXIÓS KONTRAKTÚRA HATÁSA A JÁRÁS TÁMASZFÁZISÁRA INAKTÍV EGYETEMISTÁK KÖRÉBEN VIZSGÁLVA

Célkitűzés: A mozgásszegény, ülő életmód nagyban hozzájárul a testtartásért felelős izmok gyengüléséhez, zsugorodásához, mely megváltoztatja a test statikáját járás közben is. Jelen kutatásunk célja a különböző mozgásprogramok hatásvizsgálata a csípőextenzió fokozására a járás végtámasz fázisában. **Adatok és módszerek:** 92 fő egyetemista hallgató közül kiszűrésre került 45 fő az IPAQ kérdőív rövid változatával és a kéz szorítóerő méréssel. A 45 főből 39 főnek volt csípő flexiós kontraktúrája, ők kerültek az esetcsoportba, melyből véletlenszerűen további 3 alcsoport alakul: I. csoport (PNF nyújtás+izomerősítés): 13 fő (11 nő, 2 ffi), 20,77±0,73 év, II. csoport (lumbális motoros kontroll fejlesztés): 13 fő (11 nő, 2 ffi), 22,08±2,25 év, III. csoport (komplex tréning): 13 fő (10 nő, 3 ffi), 21,46±1,94 év. Fizikális vizsgálat: testmagasság (cm), testsúly (kg), csípő mozgástartomány (°), gluteus maximus izomerő (N), lumbális motoros kontroll (Hgmm), testtartás, járásvizsgálat. Beavatkozás: 10 héten át heti 1 alkalom 45 perces tréning. Leíró statisztikai elemzés: átlag, szórás, minimum, maximum, matematikai statisztikai elemzés: korreláció számítás, χ^2 -próba, egyutas ANOVA analízis (kiegészítve post hoc teszttel), párosított t-próba. Alkalmazott program: SPSS 20 v. ($p < 0,05$). **Eredmények:** A járás közben mért csípő extenzió mértéke mind a három tréning hatására szignifikánsan javult ($p < 0,001$). A csoportok között a komplex tréninget végzők (III. csoport) végtámasz során létrejövő csípő extenziója szignifikánsan nagyobb volt a II. csoportéhoz képest ($p < 0,001$), az I. csoporthoz viszonyítva azonban nem ($p > 0,05$). A testtartása a komplex tornát végzőknek javult a legjobban ($p < 0,05$). Nem volt kimutatható kapcsolat a járás közbeni csípő extenzió és gluteus maximus izomerő, valamint a lumbális motoros kontroll között ($p > 0,05$). **Következtetések:** A PNF stretchinget, csípő extenzor erősítő és lumbális motoros kontrollt fejlesztő elemeket tartalmazó komplex tréninggel javítható legjobban a csípő flexiós kontraktúra okozta eltérés a járás végtámasz fázisa során.

Kulcsszavak: járáslelemzés, lumbális motoros kontroll fejlesztés, PNF stretching

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Doktori Iskola

²Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Fizioerápiás és Sporttudományi Intézet, Fizioerápiás Tanszék

A kutatás az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program, EFOP-3.6.2-16-2017-00003: „Sport- Rekreációs- és Egészséggazdasági Kooperációs Kutatóhálózat létrehozása” című projektjének támogatásával készült.

VARGA Veronika^{1,2}, KOCZKA Viktor², SIPOS Dávid^{2,7}, CSERNÁK Gabriella^{2,5}, MAZZAG Kitti^{2,3}, SZÓTS Bálint^{3,4}, KAJOS Luca⁶, prof. dr. BONCZ Imre¹, dr. MOLICS Bálint³,

A HAZAI GYÓGYFÜRDŐINTÉZMÉNYEK KIHASZNÁLTÁSÁGÁNAK ELEMZÉSE ÉS DÉL-DUNÁNTÚLI INTÉZMÉNYEK BETEGELÉGEDETTSÉGÉNEK PILOT VIZSGÁLATA

Célkitűzés: Vizsgálatunk célja a magyarországi gyógyfürdők társadalombiztosítás által közfinanszírozott kezeléseire vonatkozó igénybevételi mutatók ismertetése, valamint két dél-dunántúli intézmény betegelégedettségének próbafelmérése. **Adatok és módszerek:** A kutatás során felhasznált adatok a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő adatbázisából származnak. A betegelégedettség felmérése saját készítésű kérdőív segítségével történt meg a dél-dunántúli régió két kórházának (K1, K2) páciensei (n=75) körében 7 fokozatú Likert-skála alkalmazásával. **Eredmények:** A gyógyfürdőkben igénybevehető 11 ellátás közül a kezelések számának vonatkozásában minden évben a 'Gyógyvizes gyógymedence' szolgáltatás volt a leggyakoribb ellátási forma, a 2. kezelési forma az 'Orvosi gyógymasszázs', míg a 3. kezelés a 'Víz alatti csoportos gyógytorna' voltak. Az első kettő ellátási forma kezeléseinek száma évről évre csökkenő tendenciát mutat. A gyógyvizes gyógymedence kezeléseik (2012-ben: 2.108.371, 2016-ban csak: 1.898.338) 10%-al, az orvosi gyógymasszázs (2012-1.601.505, 2016-ban: 1.590.565) 1%-al csökkentek az évek során. A víz alatti csoportos gyógytorna kihasználtsága 17%-os növekedést mutatott. A kezelésszámban alacsonyabb ellátási formák, mint az 'Iszappakolás', 'Súlyfürdő', 'Komplex fürdőgyógyászati ellátás' és a 'Szénsavfürdő' szintén évről-évre emelkedő felhasználást mutatnak. A kezelésekkal és az azokról kapott információkkal összességében elégedettek voltak, noha K1 6.61, míg K2 5.72 átlagot mutatott a szövegműveletekkel kapcsolatos tájékoztatás értékelésénél. Az infrastruktúrával történő elégedettség a mellékhelyiségek kivételével (K1: 6.28, K2: 6.1) mindenhol közel azonos érték (6.83-6.87) között voltak. **Következtetés:** A hazai gyógyfürdő szolgáltatást nyújtó intézmények kezeléseinek igénybevételi mutatóit megismerve a betegellátás minőségének javítására javaslatok fogalmazhatók meg. A betegelégedettség felmérése fontos hozzáadott értékkel bírhat a magyarországi gyógyfürdőintézmények komplex vizsgálatához.

Kulcsszavak: gyógyfürdő, társadalombiztosítás, igénybevétel

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségbiztosítási Intézet

²Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Doktori Iskola

³Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet

⁴Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Orvosi Genetikai Intézet

⁵Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Ápolástudományi, Alapozó Egészségtudományi és Védőnői Intézet

⁶Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Dékáni Hivatal

⁷Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Diagnosztikai Intézet, Képző Diagnosticszaktikai Tanszék

A kutatás az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program, EFOP-3.6.2-16-2017-00003: „Sport- Rekreációs- és Egészséggazdasági Kooperációs Kutatóhálózat létrehozása” című projektjének támogatásával készült.

TÉZISFÜZETEK

*Az Egészségtudományi Doktori Iskolában, a fizioterápia területén Ph.D. fokozatot
szerzettek tézislevelei*

ASPECIFICUS LOW BACK PAIN SZINDRÓMÁS BETEGEK BIOMECHANIKAI VIZSGÁLATA

DOKTORI (Ph.D.) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

Járomi Melinda



Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Doktori Iskola

*Doktori Iskola vezetője:
Prof. Dr. Bódis József*

P-2 Program: Mozgásszervi egészségtudomány

*Program-és témavezető:
Prof. Dr. Kráncz János*

*Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet*

1. BEVEZETÉS

A krónikus low back pain szindróma (cLBP) súlyos népegészségügyi-, orvosi-és gazdasági probléma a fejlett országokban. Számos konzervatív kezelési lehetőség létezik cLBP betegek számára különböző hatásmechanizmussal, eredményességgel. A kezelések indikációs területe és hatékonysága sokáig vitatott volt, majd az evidence based medicine (EBM) megjelenésével tisztázódott a nemzetközi fizioterápiában.

A magyarországi gyakorlat a nemzetközi gyakorlathoz képest jelentős eltérést mutat. Az EBM szerint cLBP esetén az aktív fizioterápiás módszerek javasoltak: a mozgásterápia és a betegoktatás. Hosszútávon hatékony mozgásterápiás módszerek az elongatio, a stabilizációs terápia, a progresszív erőtréning és a sportterápia. Részben és elsősorban rövidtávon hatékony terápiaik az Astor terápia, Heller terápia, mobilizációs gyakorlatok, subaqualis torna, Maitland manuál terápia, Mulligan terápia.

A McKenzie módszer más terápiákkal kiegészítve a kisebb elváltozások esetén, inkább acut és subacut LBP-ben alkalmazható elsősorban rövidtávon. A tractio és a Williams módszer nem hatékony terápia cLBP-ben. Az EBM szerint nem ismert hatékonyságú vagy nem javasolt terápiaik (kivétel a cLBP néhány alcsoportja, például piriformis szindróma, pseudoradicularis szindróma) a passzív fizioterápiás módszerek: massage, elektroterápia, termoterápia, külső deréktámasz.

A betegoktatás önmagában nem eredményes, de mozgásterápiával kiegészítve a leghatékonyabb konzervatív kezelési mód. Betegoktatást és mozgásterápiát tartalmazó terápiás módszerek például a back school programok, Cesar terápia, Mensendieck terápia, multidiscplináris rehabilitációs program.

Az eredményes betegoktatás cLBP betegek esetén tartalmazza a helyes testtartás és gerinchasználat kialakítását. A betegoktatás lényeges eleme, amely a hatékonyságát is befolyásolja, a porckorong terhelést nem növelő mindennapi mozgásformák automatikus kialakítása. A mozgások automatizálásának speciális edzőmódszertani háttere van, amelyet a testnevelés-és sporttudományban alkalmaznak, de a gyógytornában kevésbé használnak.

2. VIZSGÁLAT CÉLJA

A felmérés célja az aktív-és passzív fizioterápia hatékonyságának vizsgálata cLBP betegek körében a lumbosacralis fájdalom intenzitása, a testtartás és a gerinchasználat tekintetében. A vizsgálat célja továbbá a testtartás és a gerinchasználat mozgáselemeinek felmérése biomechanikai mozgáselemzéssel. A felmérés során vizsgálni szeretnénk a gerinchasználat automatizmusát biomechanikai mozgáselemzéssel.

HIPOTÉZIS

1. Az aktív fizioterápiás módszereknek rövid-és hosszú távon is jelentős fájdalomcsillapító, testtartás javító hatásuk van cLBP betegek körében.
2. A passzív fizioterápiás módszereknek rövidtávon jelentős fájdalomcsillapító hatásuk van, hosszú távon nem érvényesül fájdalomcsillapító hatásuk.
3. Az aktív fizioterápiás csoport tagjai automatikus és helyes gerinchasználatot alkalmaznak rövid-és hosszú távon is.
4. A passzív terápiás csoport tagjainál nem alakul ki az automatikus, helyes gerinchasználat és testtartás.
5. Az automatikus helyes gerinchasználatot alkalmazóknál a deréktáji fájdalom csökken.
6. A helyes testtartást alkalmazóknál a deréktáji fájdalom csökken.

3. VIZSGÁLATI ANYAG ÉS MÓDSZER

3.1. Vizsgálati anyag

Randomizált, kontrollált vizsgálatot végeztünk 6 és 12 hónapos után követéssel krónikus low back pain szindrómás (cLBP) páciensek körében.

3.2. Beválasztási kritériumok

A felmérésben 18 év feletti, krónikus low back pain szindrómás betegek vehettek részt, akiknél a deréktáji fájdalom legalább 13 hete áll fenn.

3.3. Kizárási kritériumok

A felmérésben nem vehettek részt, azok a betegek, akik a felsorolásban szereplő diagnózisok bármelyikével rendelkeztek: acut vagy subacut LBP, spondylolisthesis,

spondylarthrititis ankylopoetica, fractura, centrális-vagy perifériás neurológiai betegség, cauda szindróma, hernia disci intervertebralis műtéti indikáció esetén, tumor, failed back szindróma, reumatológiai vagy egyéb mozgásszervi betegség, amely az ízületi mozgástartományt 30%-kal beszűkíti, depresszió és egyéb pszichiátriai betegség (orvosi dokumentáció alapján), krónikus fájdalom szindróma, lumbosacralis fájdalmat okozó belgyógyászati-, nőgyógyászati-, urológiai-betegségek. Az aktív és a passzív fizioterápiás módszerek alkalmazhatóságát kizáró egyéb betegségek, állapotok: láz, cardialis decompensatio, hőérzésvizsgálat, thrombosis, thrombophlebitis, arteriosclerosis, pacemaker, protézis vagy egyéb beültetett fém, graviditás, valamint, ha a beteg más fizioterápiás kezelés alatt áll vagy állt az elmúlt 3 hónapban (a terápia gyakorisága és intenzitása elérte az eredményességhez szükséges szintet), gerincműtéten esett át az elmúlt 6 hónapban. A biomechanikai testtartás elemzés pontossága érdekében dorsum planum tartási rendellenességgel rendelkező betegek nem vehettek részt a vizsgálatban. A randomizálás mechanikus véletlen mintavétellel történt 1:1 arányban.

A felmérés során 240 beteget vizsgáltunk. A 12 hónapos után követésnél a 180 főt (75%) tudtunk ismét felmérni. A vizsgálati csoportban 92 fő vett részt, átlagéletkoruk 42,1 (36-68) év volt. A LBP szindróma diagnózis felállítása óta 19,5 (13-24) hét telt el. A kontroll csoportban 88 fő vett részt, átlagéletkoruk 43,4 (39-69) év volt. A LBP szindróma diagnózis felállítása óta 17,8 (14-27) hét telt el.

3.4. Vizsgálati módszer

A testtartás és gerinchasználatmódját Zebris WinSpine Pointer Posture és Triple Lumbar biomechanikai mozgásvizsgálattal végeztünk a terápia megkezdése előtt és közvetlenül a terápia befejezése után, majd 6-és 12 hónappal később. A beteg által érzett fájdalmat Visual Analogue Scale (VAS) segítségével vizsgáltuk a biomechanikai mozgáselemzéssel azonos időben. A felmérés során a betegek lumbosacralis fájdalmának változását vizsgáltuk, valamint a testtartás biomechanikai paraméterei közül a thoracalis kyphosis és a lumbalis lordosis szögélmértük fel. A gerinchasználat mozgás elemzése során tárgy emelésénél a törzs flexio, extensio, lateralflexio, rotatio mozgások, valamint a medence tilt mozgástartományát (ROM) elemeztük és a mozgásautomatizmust vizsgáltuk.

3.5. Alkalmazott fizioterápia

A vizsgálati csoport back school, gerinciskola programban részesült heti 2 alkalommal 60 perces foglalkozások keretében 12 hétig, összesen 24 alkalommal. A páciensek azt a tanácsot kapták, hogy a foglalkozások során megtanult gyakorlatokat otthon, napi rendszerességgel, de legalább heti 5-ször, 20 percig végezzék, valamint próbálják a mindennapi életükbe, mozgásaikba beépíteni a tanultakat. Az általunk használt back school program kialakítása, a hazai-és nemzetközi irodalomnak megfelelően, betegoktatásból, életmód tanácsadásból és mozgásprogramból állt. A mozgásterápia során elongatiót, Magnus terápiát és Norris-féle aktív lumbalis stabilizációs gyakorlatokat alkalmaztunk, majd progresszív erőtréninget, sportterápiát végeztünk (Kempf 2000, Zatsiorky 2000, Jordan 2002). A kontroll csoport tagjai 10 perces betegoktatásban részesültek, amely érintette a helyes testtartás és gerinchasználattal kapcsolatos információkat, a szabadidő és munkavégzés területén alkalmazható gerincbarát életmóddal kapcsolatos szóbeli tanácsokat. Az elhangzottakról képekkel illusztrált anyagot kaptak. A páciensek azt az utasítást kapták, hogy heti 5-ször olvassák el és gyakorolják a leírtakat, valamint próbálják a mindennapi életükbe, mozgásaikba beépíteni a tanultakat. A passzív terápián heti kétszer vettek részt a betegek 12 hétig, így 24 kezelést kaptak. A betegek klasszikus svéd massage-t, TENS kezelést, longitudinális kezelési módban leszálló galván kezelést vagy diadinamic-és interferencia kezelést, valamint paraffin pakolást kaptak a lumbosacralis területre a kezelő orvos előírása alapján, amelynek célja a fájdalomcsillapítás, a paravertebralis spazmus csökkentése és a localis vasodilatatio volt.

3.6. Statisztikai elemzés módja

A statisztikai elemzést SPSS 15.0 programmal végeztük, átlagértéket, tapasztalati szórást számoltunk és párosított t-próbát alkalmaztunk. A próbával azt vizsgáltuk, hogy a kezelés utáni adatok szignifikánsan eltérnek-e a kezelést megelőző adatoktól.

4. EREDMÉNYEK ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

Testtartás vizsgálat eredmények (Zebris WinSpine Pointer Posture) A vizsgálati csoportnál a thoracalis kyphosis és a lumbalis lordosis görbületei szignifikánsan ($p < 0,001$) javultak a terápia ideje alatt. A 6 és 12 hónapos után követéses vizsgálatok során is a thoracalis és lumbalis görbületek szignifikáns ($p < 0,001$) javulását tapasztaltuk. A kontroll csoportban a thoracalis kyphosis szöge nem változott szignifikánsan ($p = 0,571$) a terápiát követő mérésnél és az után követés vizsgálatok során sem ($p = 0,744$, $p = 0,651$). A lumbalis lordosis vizsgálata során sem találtunk szignifikáns változást ($p = 0,662$, $p = 0,777$, $p = 0,109$) a kontroll csoportnál. Hildebrant és munkatársai Hollandiában végzett randomizált, kontrollált vak 6-12 hónapos után követéses vizsgálata során 222 főt mértek fel. A vizsgálati csoport ($n = 112$) testtartás gyakorlatokból és tornaprogramból álló Cesar terápiát kapott, a kontroll csoport ($n = 110$) standard házi-orvosi terápiában (gyógyszer és életmódi tanácsok) részesült. A testtartás változását Cesar testtartásvizsgálat alapján gyakorlott, független Cesar terapeuták végezték, valamint a Vicon optikai-elektronikai biomechanikai testtartáselemzést készítették. A Cesar vizsgálattal lényeges különbséget találtak a testtartás változásában a Cesar csoportnál a házi-orvosi terápiában részesülő kontroll csoporthoz képest. A Vicon vizsgálattal minimális különbséget tapasztaltak a két csoport között (Hildebrant 2000). Az Cesar terapeuták testtartás vizsgálati eredmények és a Vicon vizsgálati eredményeink különbsége abból adódhat, hogy a Vicon optikai-elektronikai vizsgálat mérési hibája centiméteres nagyságrendű, amely a testtartásban bekövetkezett kisebb változások regisztrálását nem teszi lehetővé. A Vicon rendszer mérési hibájának egyik oka az, hogy a bőrre helyezett markerek helyzetét a bőrmozgások módosíthatják. A bőrmozgások és a markerek mérete miatt az anatómiai pontok pontos kijelölése teljesen nem valósítható meg. A Zebris rendszerrel pontosabb testtartás vizsgálat végezhető. A pointeres vizsgálattal a bőrmozgások kiküszöbölhetőek, a mérési hiba 1 mm. A két rendszer által használt markerek nagyban különböznek. A Vicon rendszer 5 cm átmérőjű, 5 mm aktív résszel rendelkező testfelületre ragasztott markert használ. A Zebris rendszer pointer segítségével az adott anatómiai pontot jelöli ki (Seo 1997, Zsidai 1999, Kocsis 2007, Kiss 2010). A mérési rendszerek eltérő mérési hibájából adódhat,

az hogy a Vicon rendszerrel nem tudtak lényeges testtartásbeli változást kimutatni, a felmérésünkben pedig a Zebris rendszerrel jelentős testtartásváltozást tapasztaltunk.

Gerinchasználat vizsgálat eredmények (Zebris WinSpine Triple Lumbar) Mozgáselemek mozgástartomány (ROM) értékei. A vizsgálati csoportnál az emelés mozgáselemzése során szignifikánsan csökkent ($p < 0,001$) a törzs flexio mozgástartománya és szignifikánsan nőtt ($p < 0,001$) az anterior pelvis tilt ROM értéke a terápiát követő és az után követéses vizsgálatok során is. A ROM értékek változásából, arra lehet következtetni, hogy a betegek a helyes gerinchasználat szerint végezték a tárgy emelését. A törzs lateralflexio és rotatio mozgástartománya szignifikánsan csökkent ($p < 0,001$), amely a pontos mozgásvégrehajtásra utal. A törzs extensio és a posterior pelvis tilt mozgástartománya szignifikánsan csökkent ($p < 0,001$), amely szintén a pontos mozgásvégrehajtást mutatja, mert a törzs extensio (az egyenes álláshoz képest hátra hajlás) és a posterior pelvis tilt nem tartoznak az emelés szükséges mozgáselemeihez. A kontroll csoportnál a vertikális emelés során szignifikánsan csökkent a törzs flexio a terápia utáni mérés ($p = 0,003$) és a 6-és 12 hónapos után követéses vizsgálatok alkalmával ($p = 0,006$ és $p = 0,004$). Az eltérések átlagát figyelembe véve, a kontroll csoportnál 2,057 -2,227 közötti értékeket találunk, míg a vizsgálati csoportnál az eltérések átlaga 14,902 -15,196 közötti értékeket mutatott. A kontroll csoportnál a vizsgálati csoporthoz képest kisebb mértékű, de statisztikailag szignifikáns a változás, amely a klinikai gyakorlatban minimális, 2 fokos törzs flexios ROM csökkenést jelent. A kontroll csoport anterior pelvis tilt értékei mindhárom vizsgálat során szignifikánsan csökkentek ($p = 0,003$). A kontroll csoportnál kisebb mértékű, statisztikailag szignifikáns változás tapasztalható, amely a klinikai gyakorlatban minimális 1,5 fokos csökkenést jelent, a vizsgálati csoport átlag értéke 19. A kontroll csoportnál a törzs lateralflexio ($p = 0,494$, $p = 0,461$, $p = 0,355$), extensio ($p = 0,541$, $p = 0,624$, $p = 0,586$) és a rotatito ($p = 0,579$, $p = 0,578$, $p = 0,421$), valamint a pelvis posterior tilt mozgástartománya ($p = 0,767$, $p = 0,974$, $p = 0,859$) nem változott szignifikánsan. A kontroll csoport tagjai a kezdeti felméréshez képest helyesebb gerinchasználatlal végezték az emelést, de csak részben és kis mértékben csökkentették a porckorongon belüli nyomást fokozó, a gerinc számára kedvezőtlen mozgásformákat. A vizsgálati csoportnál a horizontális emelés, fordulás során szignifikánsan csökkent a

törzs rotatio ($p < 0,001$) és nőtt a pelvis rotatio ($p < 0,001$) mozgástartománya. Ez arra utal, hogy a betegek a törzs rotatio jelentős csökkentésével, helyes

4.1. Gyakorlati alkalmazási lehetőségek

1. Célszerű a fizioterápián belül az aktív terápiákat (mozgásprogram, életmódi tanácsok, betegoktatás) nagyobb arányban alkalmazni, mint a passzív terápiákat (massage, elektroterápia, passzív mozgatás, manuál terápia, tractivos kezelések, termoterápia). A passzív terápiák a cLB egyes alcsoportjaiban (piriformis szindróma, pseudoradicularis szindróma) viszonylag szűk indikációs területtel alkalmazhatóak hatékonyan.
2. A mozgásprogram és a betegoktatási programok, ergonómiai tréningek együttes alkalmazásával hosszú távon is hatékonyabb lehet a rehabilitáció. Eredményesebb lenne a cLBP betegek fizioterápiás kezelése, ha a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően a gerinctorna szerves része lenne a „gerinc iskola”. Az educatio programok akkor hatékonyak, ha a betegoktatás érinti a testmechanika, a gerinc biomechanika, a gerinc betegségek pathomechanizmusa, a fájdalom okai és kezelési lehetőségei, helyes testtartás és gerinchasználat témakörét. Az eredményes betegoktatási programok intenzitása heti 2, vagy annál több, időtartama 12 óránál több.
3. Célszerű lenne a gyógytornában is használni a testnevelés-és sporttudományban alkalmazott dinamikus sztereotípiák kialakításának edzéselméleti hátterét és módszertanát a gerincbarát mozgásformák mozgásautomatizmusának kialakításánál.

FIZIOTERÁPIÁS TEVÉKENYSÉGEK IGÉNYBEVÉTELI ÉS EGÉSZSÉGBIZTOSÍTÁSI MUTATÓI A JÁRÓBETEG SZAKELLÁTÁSBAN

Doktori (Ph.D.) értekezés tézisei

Molics Bálint



Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Doktori Iskola

Doktori Iskola vezetője:

Prof. Dr. Bódis József

Az Egészségtudományi Doktori Iskola programvezetője:

Prof. Dr. Kovács L. Gábor Ph.D., D.Sc.

Az Egészségtudományi Doktori Iskola témavezetői:

Prof. Dr. Boncz Imre

Prof. Dr. Kráncz János

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar

Egészségtudományi Doktori iskola

1. BEVEZETÉS

A gyógykezelések során a természet energiáit felhasználó fizioterápia az orvosi rehabilitációs ellátásokhoz tartozik, melynek helye, alkalmazásai hazánk egészségügyi rendszerében jól meghatározott. A fizioterápiát végző szakemberek pedig a rehabilitációs munkacsoport fontos, nem egy területnek meghatározó tagjai.

A rehabilitáció során az orvosi ellátás csak az első lépés, mely csak abban az esetben jelenthet hatékony megoldást, ha azt a megfelelő utókezelés is követi. Az utókezelések fontosságát a Szakmai Kollégiumok által készített Egészségügyi Minisztérium Szakmai protokolljai is alátámasztják a rehabilitáció fő feladatainak felsorolásával. A kutatások eredményei alátámasztják, hogy a legsikeresebb rehabilitációhoz csakis annak összetevőinek széles körének, más és más szempontokból történő feltérképezésén keresztül juthatunk el.

A szakterületeken újonnan megjelent módszereknek, kezeléseknél eredményesebb alkalmazásairól szóló összehasonlító elemzések listája minden területre nézve terjedelmes. Az egészségügyi technológiák elemzése az orvosi, gyógyszerészeti vonalon széles körű hazai és nemzetközi hagyományokkal rendelkezik. Viszonylag kevés irodalmi adat áll azonban rendelkezésre a szakdolgozói tevékenységekről, mint például az ápoló, gyógytornász, dietetikus szakemberek által végzett ellátásokról. A finanszírozáshoz kapcsolódó problémák azonban itt is gyakran előkerülnek és nehezítik a hétköznapi szakmai tevékenységet.

Kevésbé feltártak az irodalmakban a tertier prevenció, rehabilitációs ellátások, köztük a fizioterápiás eljárások, holott a fizioterápiás szakterület – az egészségtudományi szakma fejlődésével párhuzamosan – jelentős fejlődésen ment át Magyarországon az elmúlt két évtizedben. A fizioterápiás ellátások igénybevételi mutatóinak szakirodalmi háttere hazánkban szintén szegényes.

Az egészségügyi ellátásoknak különböző szempontokból történő elemzéseinek elvégzése nélkülözhetetlen, a még célzottabb, még hatékonyabb és gazdaságosabb ellátások megtervezéséhez, elvégzéséhez, monitorizálásához. A paramedikális szakmák tevékenységeiknek feltérképezése éppúgy elengedhetetlen, mint napjaink betegségeinek prevenció, eljárásainak, illetve az orvosi ellátásoknak gazdasági-finanszírozási kérdéseiknek megválaszolása.

2. CÉLKITŰZÉS

Értekezésem témája az általam gyakorolt fizioterápiás szakterületnek nem a szorosan vett klinikai vonatkozásait, gyakorlati alkalmazásait vizsgálja, hanem alapvetően adatbázis elemzésre épülő egészségbiztosítási, egészség-gazdaságtani kutatási munka. Célkitűzésünk tehát a fizioterápiás ellátások egészségbiztosítási vonatkozásainak feltérképezése volt.

Kutatásunk során az alábbi kérdésekre kerestük a választ:

1. Meghatározni az Országos Egészségbiztosítási Pénztár által közfinanszírozott ambuláns fizioterápiás tevékenységek éves egészségbiztosítási kiadásait.
2. Feltérképezni az Országos Egészségbiztosítási Pénztár által finanszírozott fizioterápiás járóbeteg ellátások igénybevételi mutatóit.
3. A fizioterápiás ellátások tekintetében leggyakrabban érintett kórképek (traumatológiai, ortopédiai, neurológia) esetén meghatározni az éves OEP finanszírozás mértékét és az igénybevételi mutatókat.
4. Beazonosítani az egyes kórképekhez tartozó, a gyakorlatban alkalmazott fizioterápiás ellátásokat.
5. A traumatológiai, ortopédiai és neurológia megbetegedéseknél kimutatni az igénybevételi mutatókban az életkori korcsoportok és nemek közötti eltéréseket.

3. VIZSGÁLATI ANYAG ÉS MÓDSZER

Vizsgálatunk alapja adatbázis elemzés, melynek során a járóbeteg szakellátást nyújtó intézmények által az Országos Egészségbiztosítási Pénztár felé küldött adatokat elemeztük, mely adatok az Egészségügyi Stratégiai Kutató Intézet (ESKI), Tételes Egészségügyi Adattáron (TEA) keresztül kerültek lekérdezésre. A lekérdezések a járóbeteg szakellátáson belüli 2008-as naptári év esetszámaira, valamint a 2009-es naptári év eset- és betegszámaira vonatkoztak.

A fizioterápiás jellegű tevékenységek Orvostechnikai Eljárások Nemzetközi Osztályozása (OENO) tevékenységi listáját a Járóbeteg szakellátásról szóló 2008-as és 2009-es évi Szabálykönyv tartalmazta. A Szabálykönyv J17-es fejezete terjedt ki a

„Gyógytornász, gyógymasszőr, konduktor és fizioterápiás szakdolgozó által végezhető eljárások” listájára, mely a vizsgált időszakban 151 darab fizioterápiás jellegű beavatkozásból állt.

A járóbeteg-szakellátás tevékenységeinek pontértékei a vizsgált éveknek január 1-jétől hatályos Törzslistája alapján lettek figyelembe véve.

A kórképek szerinti lekérdezéseknél a betegségek beválogatása a Betegségek Nemzetközi Osztályozása (BNO) lista kódjai szerint történt. Az OENO kódokra lekért összes éves esetszám, illetve OENO kódok BNO főcsoportokbeli esetszámaiknak éves összege eltérő értéket adhat. Annak ténye, hogy a kezelési megjelenések alkalmával egy ellátáshoz több BNO kódú alapbetegség is rögzítve lehet, eredményezte, hogy a BNO bontás szerinti összesített érték minden esetben nagyobb.

A egészségbiztosítási kiadásokat a járóbeteg szakellátásnál 2008-ban aktuálisan alkalmazott 1,46 forint/ponttal lettek számolva. A finanszírozott kezelések költségeit 2009-ben a teljesítmény-volumen korlát (TVK) és az előre meghatározott alapdíjjal finanszírozott teljesítmény (EMAF) éves átlagos Ft/pont érték alapján számoltuk el. A járóbeteg szakellátásban 2009-ben ennek értéke 1,27 Ft/pont volt.

Az éves eset- és betegszámoknak nemek illetve korcsoportos bontás szerinti kimutatásánál a lakosság szám adatait a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) 2009. január 1-i adatbázisából vettük. A korcsoportos bontása szerinti lekérdezések 5 éves időszakok megadásával történt, ez eredményeket 10.000 lakosra vetítve számítottuk.

4. EREDMÉNYEK

4.1. A 151 fizioterápiás tevékenység éves esetszáma 2008-ban 24.748.877 volt, mely BNO főcsoportok szerinti lekérdezésben 28.943.680 esetet jelentett (1. táblázat). A fizioterápiás tevékenységek teljes OEP finanszírozása 2008-ban 7.339.446.299 forint volt. A 20 leggyakoribb tevékenységek között találunk nagy esetszámmal műszeres tevékenységeket, úgy mint ultrahang kezelés, iontophoresis, középfrekvenciás kezelés, stb. Nagy esetszámban jelennek meg a nem műszeres, a fizioterápiához tartozó mechanoterápiás és annak szűkebb csoportját képező mozgásterápiás tevékenységek is, mint az izomerősítő gyakorlatok, egyéni torna, keringésjavító fizioterápia, masszázs kézzel, passzív kimoztatás, stb.

20 ÉVES A PÉCSI GYÓGYTORNÁSZ KÉPZÉS

BNO kódok	BNO főcsoportok	Összes 151 OENO esetszáma	%	1 – 20 leggyakoribb OENO esetszáma	%	21 – 151 OENO esetszáma	%
M00-M99	A csont-izomrendszer és kötőszövet betegségei	17.579.700	60,74	13.407.785	76,27	4.171.915	23,73
S00-T98	Sérülés, mérgezés és a külső okok bizonyos egyéb következményei	3.038.612	10,5	2.406.316	79,19	632.296	20,81
V01-Y98	A morbiditás és a mortalitás külső okai	1.819.266	6,29	1.432.778	78,76	386.488	21,24
I00-I99	A keringési rendszer betegségei	1.418.585	4,9	919.512	64,82	499.073	35,18
G00-G99	Az idegrendszer betegségei	1.193.806	4,12	718.552	60,19	475.254	39,81
J00-J99	A légzőrendszer betegségei	822.675	2,84	227.516	27,66	595.159	72,34
E00-E90	Endokrin, táplálkozási és anyagcsere-betegségek	531.585	1,84	277.059	52,12	254.526	47,88
Z00-Z99	Az egészségi állapotot és az egészségügyi szolgálatokkal való kapcsolatot befolyásoló tényezők	404.791	1,4	276.923	68,41	127.868	31,59
H00-H59	A szem és függelékének betegségei	331.919	1,15	303.012	91,29	28.907	8,71
R00-R99	Máshova nem osztályozott tünetek, jelek és kóros klinikai és laboratóriumi leletek 23	298.905	1,03	173.831	58,16	125.074	41,84
F00-F99	Mentális és viselkedési zavarok	294.902	1,02	120.645	40,91	174.257	59,09
L00-L99	A bőr és a bőr alatti szövet betegségei	242.831	0,84	62.630	25,79	180.201	74,21
Q00-Q99	Veleszületett rendellenességek , deformitások és kromoszóma abnormitások	225.129	0,78	147.132	65,35	77.997	34,65

JUBILEUMI EMLÉKÜLÉS ÉS SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉSI KONFERENCIA

C00-D48	Daganatok	205.145	0,71	97.817	47,68	107.328	52,32
K00-K93	Az emésztőrendszer betegségei	124.731	0,43	67.368	54,01	57.363	45,99
H60-H95	A fül és a csecsnyúlvány megbetegedései	114.596	0,4	67.316	58,74	47.280	41,26
P00-P96	A perinatális szakban keletkező bizonyos állapotok	104.945	0,36	49.073	46,76	55.872	53,24
N00-N99	Az urogenitális rendszer megbetegedései	72.731	0,25	45.621	62,73	27.110	37,27
A00-B99	Fertőző és parazitás betegségek	57.107	0,2	20.501	35,9	36.606	64,1
D50-D89	A vér és a vérképző szervek betegségei és az immunrendszert érintő bizonyos rendellenességek	32.292	0,11	14.656	45,39	17.636	54,61
O00-O99	Terhesség, szülés és a gyermekágy	29.427	0,1	12.885	43,79	16.542	56,21
Összes OENO esetszám BNO bontás függvényében		28.943.680	100,0	20.848.928	72,03	8.094.752	27,97
Összes éves OENO esetszám		24.748.877		17.958.097		6.790.780	

1. táblázat

A fizioterápiás jellegű tevékenységek esetszámai és azok százalékos megoszlása BNO főcsoportok szerinti bontásban

4.2. A fizioterápiás jellegű tevékenység éves 32.318.413 esetszámából a traumatológiai sérülések 3.471.657 esetet, megközelítőleg 10,5%-os gyakoriságot mutat.

Az éves esetszám a végtagsérülések esetiben a legnagyobb, míg a törzs, nyak, fej sérüléseinél a legkisebb. A legnagyobb esetszámban kezelt régió „A térd és a lábszár sérülései” 794.326 esetszámmal (22,88%), melyet a felső végtag régiói követnek.

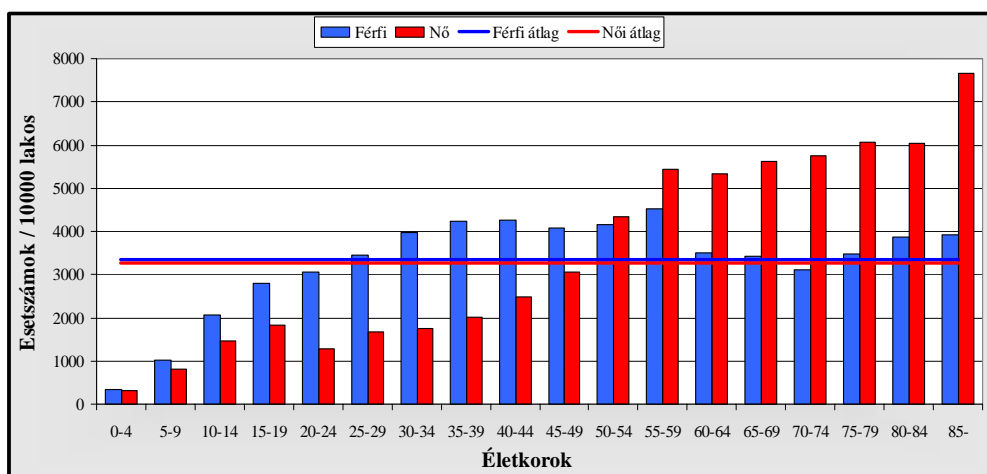
A 151 tevékenységből a 20 leggyakrabban alkalmazott magas, 86,35%-os előfordulást mutat, mely változatos összetételű.

Az összes traumatológiai sérülés 10.000 lakosra jutó esetszáma 3.309,43. Az életkorok emelkedésével a 10.000 főre jutó fizioterápiás eljárások száma emelkedik.

20 ÉVES A PÉCSI GYÓGYTORNÁSZ KÉPZÉS

Nemek szerinti bontásban vizsgálva a fizioterápiás jellegű tevékenység szembetűnő eltéréseket mutat annak ellenére, hogy a nemek átlag értéke között lényeges különbség nincs (nő=3.272,54; férfi=3.349,70). A 49. életévig a férfiak, míg az 50. életév feletti korcsoportokban a nők sérüléseiből származó ellátások esetszámai a magasabbak. (1. ábra).

A BNO S00-S99 csoportjaiba tartozó kórképeknél az 3.471.657 esetszám költsége 900.822.477 forint, mely a teljes ráfordítás 10,53%-a, ami hasonló a traumatológiai kórképek részesedéséhez az összes kórképen belül esetszámmal mérve (10,52 %).



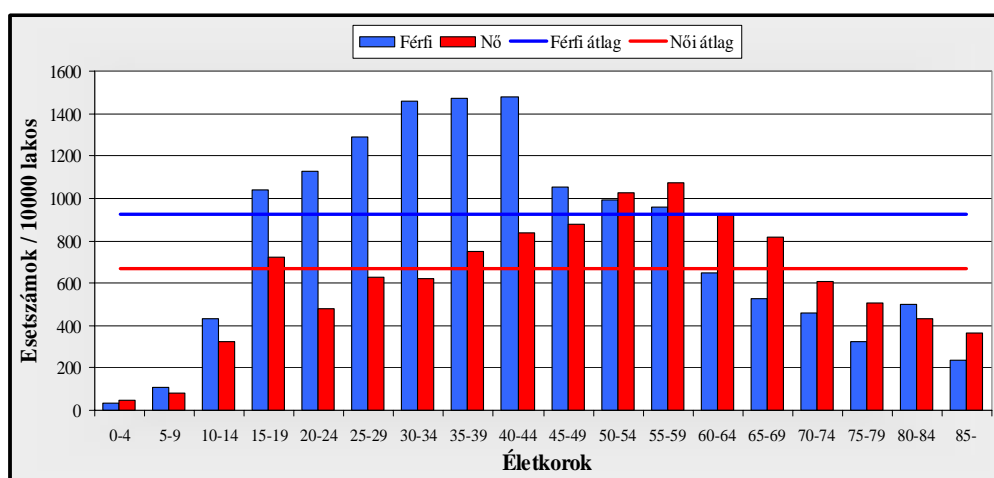
1. ábra

A fizioterápiás jellegű tevékenységeknek 10.000 lakosra jutó esetszámai korcsoportok és nemek szerinti bontásban a traumatológiai sérülések esetében a járóbeteg szakellátásban (2009)

4.3. Az emberi test sérüléseinek 10 régiójára felosztott alcsoportjaiból a legnagyobb esetszámban kezelt területnek „A térd és a lábszár sérülései” (S80-S89) tekinthető 794.326 (22,88%) esetszámmal. Az alsó végtag régióinak további esetszámai „A csípő és a comb sérülései” csoportnál (S70-S79) 353.260 (10,18%), míg „A boka és a láb sérülései” csoportnál (S90-S99) 276.403 (7,96%) eset.

2009-ben az alsó végtag sérüléseit követő fizioterápiás tevékenységek átlagos esetszáma 10.000 főre „A csípő és a comb sérülései” esetén 351,91, „A térd és a lábszár sérülései” esetén 791,6, „A boka és a láb sérülései” esetén 275,33.

A nemek szerint a 10.000 főre jutó átlagos esetszám a férfi és a női nemnél „A csípő és a comb sérülései” 249,75 és 443,7; „A térd és a lábszár sérülései” 927,64 és 668,25 (2. ábra), „A boka és a láb sérülései” 307,58 és 245,75. Az alsó végtag sérüléseinél mindhárom régió vonatkozásában megállapítható, hogy a 15-49 év közötti korosztályban a férfiak esetszáma, míg idősebb korban a nők értékei lesznek magasabbak. A nők igénybevételi mutatói „A csípő és a comb sérülései” esetén az 65-69, „A térd és a lábszár sérülései” esetén az 50-54, míg „A boka és a láb sérülései” esetén az 55-59 éves korcsoportokban haladják meg a férfiak értékeit.



2. ábra

A fizioterápiás jellegű tevékenységek 10.000 lakosra jutó esetszámai korcsoportok és nemek szerinti bontásban a térd és a lábszár sérülései esetében a járóbeteg szakellátásban (2009)

4.4. A fizioterápiás jellegű tevékenység éves 32.318.413 esetszámából a csont-izomrendszer és kötőszövet betegségek 19.095.614 esete, 59,09%-os gyakoriságot mutat, melynek éves költsége megközelítőleg 4,5 milliárd forint.

A 20 leggyakrabban alkalmazott beavatkozás magas, 79,19%-os előfordulást mutat (2. táblázat).

20 ÉVES A PÉCSI GYÓGYTORNÁSZ KÉPZÉS

Ssz.	Tevékenység	Pont	Esetszám	Esetszám százalék	Költség (Ft)	Költség százalék
1.	Ultrahang kezelés	253	2.078.331	10,88	670.363.847	14,66
2.	Iontophoresis kezelés	186	1.550.829	8,12	367.749.597	8,04
3.	Középfrekvenciás kezelés	117	965.010	5,05	143.943.820	3,15
4.	Masszázs, kézzel	153	962.373	5,04	187.719.854	4,11
5.	Izomerősítő gyakorlatok	87	943.113	4,94	104.606.418	2,29
6.	Passzív kimozzgatás több végtagon	203	901.975	4,72	233.434.954	5,11
7.	Diadynamic-interferencia kezelés	61	718.130	3,76	55.848.081	1,22
8.	Gyakorlatok ellenállással szemben	149	688.528	3,61	130.792.615	2,86
9.	Gerinc mobilizálás	173	674.482	3,53	148.761.934	3,25
10.	Izület mobilizálás	149	645.970	3,38	122.708.307	2,68
11.	Keringésjavító fizioterápia	303	607.802	3,18	234.790.273	5,13
12.	Kontraktúra nyújtása	247	571.969	3,00	180.112.889	3,94
13.	Magnetoterápia	68	565.793	2,96	49.050.318	1,07
14.	Egyéni torna	256	539.439	2,82	176.058.766	3,85
15.	Ergoterápia, felkészítés otthoni életre-tanácsadás	342	529.178	2,77	230.729.558	5,05
16.	TENS	121	518.191	2,71	79.937.504	1,75
17.	Szertorna	153	431.964	2,26	84.258.618	1,84
18.	Testtájankénti egyéni gyógytorna	119	427.610	2,24	64.873.923	1,42
19.	Csoportos torna	135	417.848	2,19	71.916.318	1,57
20.	Passzív kimozzgatás egy testtájon	149	383.656	2,01	72.879.202	1,59
1- 20 leggyakoribb tevékenység:			15.122.191	79,19	3.410.536.798	74,59
21- 151 gyakoriságú tevékenység:			3.973.423	20,81	1.161.985.679	25,41
151 tevékenység mindösszesen:			19.095.614	100,00	4.572.522.477	100,00

2. táblázat

A 20 leggyakoribb fizioterápiás jellegű tevékenység esetszámai és költségei a csont-izomrendszer és kötőszövet betegségeinek (M00– M99) főcsoportjában a járóbeteg szakellátásban (2009)

A leggyakoribb betegségcsoportok fizioterápiás tevékenységeiknek átlagos esetszáma dorsopathiák esetén 12.015, arthropathiáknál 6.308, lágyrész rendellenességeknél 3.461 eset/10.000 lakos.

Nemek szerinti bontásban az átlagos esetszám a férfi és a női nemnél dorsopathiáknál 8.061 és 15.589, arthropathiáknál 4.110 és 8.295, lágyrész rendellenességeknél 2.593 és 4.245 eset.

4.5. A járóbeteg szakellátásokban a dokumentáltan megvalósuló fizioterápiás kezelések alkalmával a BNO főcsoportok szerinti bontásban vizsgálva 2009-ben az éves betegszám 6.570.068 volt. „Az idegrendszer betegségei” (G00-G99) főcsoportjába tartozó kórképeknél a fizioterápiás tevékenységekkel történt kezelések alapján 190.986 (2,91%) neurológiai beteg jelent meg a járóbeteg szakellátásokon. A 2009-es év esetszámainak vonatkozásában „Az idegrendszer betegségei” főcsoportjának 1.331.675 esete az összes BNO főcsoport teljes éves esetszáma alapján (32.318.413) 4,12%-os előfordulása. Neurológiai panaszokkal 388,215 millió forint társadalombiztosítási támogatást vettek igénybe 2009-ben.

Az egy betegre jutó esetszámok viszonylatában az „Az idegrendszer betegségei” főcsoportja 6,97 eset/betegszámmal a legmagasabb értéket mutatja. Elemzett alcsoportjainkban az egy betegre jutó 10 feletti esetszám az „Agyi bénulás és egyéb bénulásos szindrómák” (G80-G83) alcsoportjában hívja fel a figyelmet a betegség utókezelésére. (3. táblázat)

„Az idegrendszer betegségei” főcsoporton belüli alcsoportok közül betegszám és esetszám alapján a legmagasabb értékek az „Ideg, ideggyök és plexus rendellenességek” (G50-G59) alcsoportnál található, melyet az „Agyi bénulás és egyéb bénulásos szindrómák” (G80-G83), valamint az „Epizódikus és paroxysmalis rendellenességek” (G40-G47) alcsoportjai követnek. Az „Ideg, ideggyök és plexus rendellenességek” alcsoport betegszámainak átlagértéke férfiaknál 39 beteg/10.000 lakos, nőknél pedig 66 beteg/10.000 lakos. Az „Agyi bénulás és egyéb bénulásos szindrómák” betegszáma férfiaknál 49 beteg/10.000 lakos, nőknél pedig 35 beteg/10.000 lakos. Az „Epizódikus és paroxysmalis rendellenességek” évi betegszámok 10.000 lakosra vetítve férfi nemnél 33, nő nemnél pedig 52.

Kor-csop.	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-	átlag
<i>„Ideg, ideggyök és plexus rendellenességek” (G50-G59)</i>																			
Férfi	12,7 9	13,5 3	11,0 5	8,81	11,8 5	9,65	10,5 1	9,27	9,84	8,55	8,66	8,51	8,77	9,91	9,92	8,43	8,02	9,10	9,35
Női	12,9 8	11,0 8	12,6 5	10,6 7	9,33	8,83	8,52	7,58	7,47	7,03	6,48	6,82	7,49	8,03	7,82	7,70	8,03	9,35	7,50
<i>„Agyi bémulás és egyéb bémulásos szindrómák” (G80-G83)</i>																			
Férfi	11,8 8	10,1 3	13,8 5	13,5 9	16,2 9	12,0 7	13,4 8	8,62	9,67	10,7 3	8,32	8,99	10,8 8	8,83	9,48	9,35	8,65	9,41	10,35
Női	11,5 0	10,6 3	12,9 7	14,5 2	17,4 2	10,8 3	11,1 9	8,34	8,04	9,21	8,06	8,44	9,90	8,85	11,5 3	9,73	11,1 0	10,22	10,36
<i>„Epizódikus és paroxysmalis rendellenességek” (G40-G47)</i>																			
Férfi	5,29	4,65	7,23	5,14	3,42	3,77	4,10	3,56	3,53	3,59	3,58	3,83	4,29	4,65	4,59	4,35	4,77	4,57	4,39
Női	5,54	6,19	4,45	3,83	3,12	3,56	3,84	4,04	4,10	3,91	3,66	3,97	4,77	4,48	4,94	4,81	5,15	5,17	4,43

3. táblázat

Az idegrendszeri megbetegedések leggyakoribb BNO alcsoportjaiban 1 betegre jutó esetszám (eset/beteg) értékek korcsoportos bontása a fizioterápiás jellegű tevékenységek alapján a járóbeteg szakellátásokban 2009-ben (az átlag feletti értékek kiemelve)

5. MEGBESZÉLÉS

A járóbeteg szakellátásokban megvalósuló ellátások orvosi aspektusai bizonyos egészségügyi rendszeri igénybevételi mutatói a szakirodalomban már dokumentáltak, azonban az orvosi ellátásokat követő gondozási, rehabilitációs ellátások tekintetében a hazai irodalom szegényes. Tanulmányunk célja így a járóbeteg szakellátásokon megjelenő betegek rehabilitációs ellátásainak feltérképezése, igénybevételi mutatóinak meghatározása volt a fizioterápiás ellátások oldaláról vizsgálva.

A járóbeteg szakellátásokban a finanszírozott fizioterápiás jellegű tevékenységek 2008-as és 2009-es évi esetszámai alapján is a megbetegedések BNO kódrendszerének 21 főcsoportja szerinti bontásainál „A csont-izomrendszer és kötőszövet betegedései” főcsoport mutatott kiugróan magas előfordulást. A BNO főcsoportok esetszámai így megerősítik annak tényét, hogy a fizioterápiás tevékenységek alkalmazása legfőbbként a mozgásszervi kórképek kezeléseinél nélkülözhetetlen, a járóbeteg szakellátásokban is az ilyen kórképeknél a legelterjedtebbek, alkalmazásuk ott van túlsúlyban, mely nemzetközi tanulmányok alapján is megerősítést kap. „Gyógytornász, gyógymasszőr, konduktor és fizioterápiás szakdolgozó által végezhető eljárások” teljes OEP finanszírozása 2008-ban 7,3 milliárd, 2009-ben pedig 8,5 milliárd forint volt. A főcsoportok illetve célzott BNO kódok szerinti lekérdezéseink eredményei azonban feltárják a járóbeteg szakellátásokban a dokumentáltan megvalósuló fizioterápiás

jellegű tevékenységeknek a szakterületek, illetve a nemek és a korcsoportos igénybevételi mutatói közötti különbségeket.

Magyar lakosság körében elszenvedett traumatológiai sérülések életkorok szerinti bontásában megállapítható hogy az esetszámok a járóbeteg szakellátásban az életkorok emelkedésével folyamatosan nő, azonban a nemek átlagértékeinek különbsége nem számot tevő. A nemek és korcsoportos szerinti bontás feltárja annak tényét, hogy 49. életévig a férfiak, míg az 50. életév feletti időszakokban a nők sérüléseiből származó ellátások esetszámai a magasabbak. A nemek korcsoportjainál az esetszám eltérések háttérében a magasabb betegszám feltételezhető, mely a férfiaknál a fizikai aktivitás és a szabadidős tevékenységek eltöltésének típusával, míg nők esetében az osteoporosis meglétével hozható összefüggésbe. Az osteoporotikus eredetű törések incidenciájának emelkedésével párhuzamosan az 55-60 év feletti nőknél elemzésünkben kimutatható volt a fizioterápiás szolgáltatások igénybevételének növekedése. A járóbeteg szakellátásokon a traumatológiai sérülést elszenvedett betegek közül a legnagyobb igénybevétel a térd és a lábszár sérülések esetében volt annak ellenére, hogy a felső végtag sérült betegeknek a járóbeteg szakellátás ellátásai a jobb mobilitásuk miatt könnyebben elérhető lehet.

Magyarországon „*A csont-izomrendszer és kötőszöveti betegedései*” eseteiben a fizioterápiás beavatkozások esetszámai az életévek emelkedésével folyamatosan emelkednek, az igénybevételi mutatók idősebb korban magasabbak. Az életévek emelkedésével járó igénybevételi változás a leggyakoribb alcsoportokban - „*Dorsopathiák*”, „*Lágyrész rendellenességek*”, „*Arthropathiák*” – egyaránt megfigyelhető. Az Egészségügyi Világszervezet közleményének adatai alapján az általuk tanulmányozott kórképek eseteiben az öregedéssel párhuzamosan emelkedik a betegségeknek a prevalenciája szintén 5 éves korcsoportos bontásban vizsgálva.

„*A csont-izomrendszer és kötőszöveti betegedései*” főcsoporton belül 51,17%-kal a legmagasabb előfordulást a „*Dorsopathiák*” alcsoport mutatja. Az alcsoport esetszámai a teljes év esetszámából 37%-os részesedést jelentenek, mely felhívja a figyelmet arra, hogy a járóbeteg szakellátásokon megvalósuló fizioterápiás kezelések közül megközelítőleg minden harmadik háti probléma kezelésére irányul. A felnőtt lakosság körében a fizioterápia igénybevételét meghatározó braziliai tanulmány esetében is a

gerinc problémák kezelésének 34,8%-os előfordulása a Magyarországéval hasonló előfordulási eredményt mutat.

A vizsgált kórképeknél a női nem esetszámainak átlagértékei magasán meghaladják a férfi nemét. A „*Lágyrész rendellenességek*” kezeléseinél a női nem átlagos esetszám értéke míg meghaladja a másfélszerest, addig a „*Dorsopathiák*” és az „*Arthropathiák*” eseteiben ez már kétszer nagyobb értéket mutat a férfi nemhez hasonlítva. A lakosságot jellemző esetszámok gyakorisági görbáját elsősorban a női nem magasabb esetszámainak értékei határozzák meg, különösképpen a magasabb esetek számát mutató idősebb korcsoportoknál. Fiatalabb korcsoportoknál a férfi és a női nem igénybevétele közel hasonló. A nemek szerinti értékek szétválása „*Arthropathiák*” esetében a 40. éves kortól, a „*Lágyrész rendellenességek*” betegségeinél korábban, már a 10-14. életévektől folyamatosan figyelhető meg. „*Dorsopathiák*” esetében a nemek közötti különbségek pedig már fiatal korban, a 10-14. életkoroknál is szembetűnő. Az ambuláns fizioterápiás kezeléseken a nők gyakoribb megjelenését más kutatások is alátámasztják.

„*A csont-izomrendszer és kötőszöveti megbetegedései*” főcsoportjának magas esetszámai 2009-ben magas finanszírozási költséget eredményezett a járóbeteg szakellátásokban. A degeneratív mozgásszervi megbetegedések számának előrelátható emelkedésével ezeknek a költségeknek további növekedése várható, mely a kezelések oldaláról az esetszámokkal már bizonyíthatóan meglévő népegészségügyi probléma orvoslását segítő preventív programok bevezetését, valamint az alkalmazott eljárások célirányosságának kórképekre vetített elemzéseit sürgeti.

A neurológiai betegek hazánk járóbeteg szakellátásaiban történt orvosi ellátásai a 2009-es évre nézve ismertek. Bereczki és Ajtay eredményeit ismerve megállapítható, hogy a neurológiai betegek mintegy 43%-a fizioterápiás ellátásban (is) részesül a járóbeteg szakellátásokon. „*Az idegrendszer betegségei*” főcsoporton belüli alcsoportok közül betegszám és esetszám alapján is a legmagasabb értékek az „*Ideg, ideggyök és plexus rendellenességek*” (G50-G59), „*Agyi bénulás és egyéb bénulásos szindrómák*” (G80-G83), valamint az „*Epizódikus és paroxysmalis rendellenességek*” (G40-G47) alcsoportjaiban találhatóak.

Az egy betegre jutó 10 feletti esetszámok azonban „A központi idegrendszer elsődlegesen érintő szisztémás sorvadások” (G10-G13), „Agyi bénulás és egyéb bénulásos szindrómák” (G80-G83) alcsoportjaiban hívja fel a figyelmet a betegségek utókezeléseire.

A járóbeteg ellátások betegszámaiban a három leggyakoribb neurológiai alcsoport közül a női nem magasabb igénybevételi mutatói az „Ideg, ideggyök és plexus rendellenességek” valamint az „Epizódikus és paroxysmalis rendellenességek” alcsoportban figyelhető meg, míg az „Agyi bénulás és egyéb bénulásos szindrómák” csoportnál a férfiak igénybevételi mutatói a magasabbak. Tekintettel arra, hogy a neurológiai gondozás és rehabilitáció területén kevés szakirodalmi vonatkozás tárgyalja a fizioterápiás vonatkozásokat, munkánk eredményét a megfelelő BNO alcsoportokba tartozó kórképek epidemiológiai eredményeivel hasonlíthatóak.

„Epizódikus és paroxysmalis rendellenességek” alcsoportba tartozó epilepszia európai prevalenciája párhuzamba állíthatóak betegszámainkkal, ahol a legmagasabb érték szintén az idősebb életkoroknál található, követve azt a fiatal és serdülőkor, legkisebb előfordulással pedig a felnőttkor. Gyermekkorban előforduló magasabb betegszámainkat az epilepszia magas incidenciája éppúgy alátámasztja, ahogy időskorban a betegség incidenciája és prevalenciája is. A migrénnel, fejfájással foglalkozó nemzetközi irodalmak a nemek közötti különbség elemzéseinél a női nemnél magasabb előfordulását publikálnak, mely különbség a fiatal életkorban azonban még nem számottevő. A betegségek megjelenései pedig leginkább a felnőttkort jellemzik.

„Agyi bénulás és egyéb bénulásos szindrómák” alcsoportjában az átlagot meghaladó betegszámainak háttérében gyermekkorban a Cerebral Paresis állhat, idősebb korban pedig a hemiplégia, melynek leggyakoribb oka a férfi nemnél nagyobb előfordulást mutató Stroke.

A csoportok esetszámait nézve a nemek közötti előfordulások hasonlóan jellemezhetőek. A férfi és a női nem betegszám és esetszám értékeinek szétválása a 40. életévtől figyelhető meg. A neurológia betegségeknek fiatal korcsoportokban való magasabb megjelenése mindhárom csoportnál látható, azonban az „Agyi bénulás és egyéb bénulásos szindrómák” kórképeinél mutatnak a betegszám és esetszám értékek

is magasan átlag felettieket. Az egy betegre jutó esetszámok mindhárom csoportnál a fiatal korcsoportokban mutatnak egységesen átlag feletti értékeket.

6. ÚJ EREDMÉNYEK, GYAKORLATI HASZNOSÍTÁS

Az értekezésben bemutatott elemzéseink számos új eredményt és gyakorlati hasznosítási lehetőséget is tartalmaznak, amelyeket az alábbiak szerint foglaltunk össze:

Új eredmények:

1. Meghatároztuk az Országos Egészségbiztosítási Pénztár által közfinanszírozott ambuláns fizioterápiás tevékenységek éves egészségbiztosítási kiadásait.
2. Feltérképezésre kerültek az Országos Egészségbiztosítási Pénztár által finanszírozott fizioterápiás járóbeteg ellátások igénybevételi mutatói.
3. A fizioterápiás ellátások tekintetében leggyakrabban érintett kórképek (traumatológiai, ortopédiai, neurológia) esetén meghatároztuk az éves OEP finanszírozás mértékét és az igénybevételi mutatókat.
4. Beazonosítottuk az egyes kórképekhez tartozó, a gyakorlatban alkalmazott fizioterápiás ellátásokat.
5. A traumatológiai, ortopédiai és neurológia megbetegedéseknél kimutattuk az igénybevételi mutatókban az életkori korcsoportok és nemek közötti eltéréseket.

Gyakorlati hasznosítás:

1. Elemzésünk révén nyomonkövethetővé válik az Országos Egészségbiztosítási Pénztár által közfinanszírozott ambuláns fizioterápiás tevékenységek éves egészségbiztosítási kiadása.
2. A fizioterápiás ellátások tekintetében leggyakrabban érintett kórképek (traumatológiai, ortopédiai, neurológia) esetén beazonosíthatóvá váló fizioterápiás ellátások utánkövethetőek.
3. A traumatológiai, ortopédiai és neurológia megbetegedéseknél összehasonlíthatóvá válnak a szakmai irányelvekben / ajánlásokban szereplő illetve a napi klinikai gyakorlatban ténylegesen alkalmazott fizioterápiás ellátások.
4. Elemzésünk módszertani hátteret biztosít a fizioterápiás ellátások minőségbiztosítási folyamatainak fejlesztéséhez.

POSTMENOPAUSÁLIS NŐK ÉLETMINŐSÉGE IZOMERŐVESZTÉSSEL JÁRÓ ÁLLAPOTOKBAN. A FIZIOTERÁPIÁS INTERVENCIÓ LEHETŐSÉGEI

Doktori (Ph.D.) értekezés tézisei

Hock Márta



Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Doktori Iskola

Doktori Iskola vezetője:

Prof. Dr. Bódis József

Az Egészségtudományi Doktori Iskola programvezetője:

Prof. Dr. Bódis József

Az Egészségtudományi Doktori Iskola témavezetői:

Prof. Dr. Bódis József

Dr. Garai János

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar

Egészségtudományi Doktori iskola

A sarcopenia és a testmozgás, mint az időskori jólét meghatározói¹

Vizsgálati cél

1. Célunk volt meghatározni vízitornán résztvevő alanyok, illetve a kontroll csoport tagjai között a sarcopeniában szenvedők arányát
2. Összehasonlítani a 3 éve heti kétszeri 30 perces időtartamban, subaqualis térben végzett mozgásprogram résztvevőinek testösszetételét a kontroll csoport résztvevőinek testösszetételével
3. Meghatározni a kézi szorítóerő mértékét és összehasonlítottuk a rendszeres fizikai aktivitást nem végzők szorítóerejével
4. Felmérni a tápláltsági állapotát, kognitív funkcióit a subaqualis mozgásprogram, illetve a kontroll csoport résztvevőinek
5. Elemezni a vízitorna hatását a fizikai funkciókkal összefüggésben mindkét csoportban

A humán populáció várható életkora folyamatosan nő, egyre inkább öregedik. A sikeres öregedés függ a mobilitási képesség megőrzésétől és a fogyatékoság elkerülésétől. Az életkor előrehaladtával gyakran jelentkeznek antropometriai változások is, mint a hasi elhízás vagy a csökkenő izomtömeg. Ezek a testösszetétel változások jelentősen rontják a morbiditási és mortalitási paramétereket. A sarcopenia jelentős tényezője a fizikai funkciók csökkenésének, gyakran hozzájárul az idős korban egyébként is fellépő önellátási képesség csökkenéséhez (1,2).

Sarcopenia gyakran megfigyelhető postmenopausában lévő nőknél. A plazma ösztrogén szintnek szerepe van az izomtömeg és az izomerő fenntartásában nők esetén (3). A hormonpótló terápia szerepe a Women's Health Initiative (WHI) eredmények megjelenése óta ellentmondásos (4). A rendszeres testmozgás a legsikeresebb eljárások közé sorolható a sarcopenia és a törés megelőzésben is, mivel képes javítani az idősek fizikai funkcióit.

¹ Hock M, Takacs K, Figler M, Petervari E, Balasko M, Garai J, Bodis J, Soos Sz Sarcopenia and Exercise as Determinants of Well-being in Elderly: a pilot study Journal of Proactive Medicine 2015;3(1):5-10. alapján

Néhány kérdés azonban még tisztázatlan, például, hogy hogyan tartható fenn a fizikai aktivitás pozitív hatása megfelelő időtartamban, illetve, hogy mi a megfelelő intenzitás, hogy a várható fogyatékoságot megelőzhessük (5).

Klinikai vizsgálatok bizonyították, hogy a vízitorna pozitív hatással van a fájdalomra és növeli az izomerőt az alsó végtagokon arthrosisos megbetegedés esetén. Kevés adattal rendelkezünk a vízitorna testösszetételre gyakorolt hatásáról (6), ezért vizsgáltuk a gyógytornász által felügyelt, sekély vízben végzett vízitorna prevenciós szerepét postmenopausális sarcopeniában.

Beteganyag

22 fő, 59 és 75 év közötti vizsgálati alany vett részt a Pécsi Hullámfürdőben végzett heti kétszer 30 perces vízitornán, 3 éven keresztül. Életkorban, testtömeg indexben, illeszkedő kontroll csoportot alakítottunk ki Baranya megye területéről toborzott női résztvevőkből. A résztvevők vizsgálatát a Pécsi Tudományegyetem ÁOK Kóréletani és Gerontológiai Intézetében végeztük 2013-ban. A vizsgálat megkezdéséhez benyújtott kutatási tervet a Regionális Kutatásetikai Bizottság elfogadta, és kivitelezését engedélyezte. (Engedély száma: 4897) A beteg tájékoztató után, valamennyi résztvevő aláírásával jelezte beleegyezését, hogy a mérések végrehajtását engedélyezi és adatainak név nélküli feldolgozásához hozzájárul. A kizárási kritériumokat a következő betegségek, illetve állapotok alkották: 55 év alatti életkor, 18 alatti BMI, autoimmun megbetegedés, illetve malignus folyamat. (Nem zártuk ki a fizikai aktivitással járó szabadidős tevékenységet (séta), vagy hobbit (kertészkedés) végzőket egyik csoportban sem.)

Subaqualis mozgásprogram

A 3 éve tartó vízitornát egy kb. 20m² felületű, folyamatosan mélyülő medencében végezték a résztvevők. A víz hőmérséklete 30°C-os volt. A víz mélység elérte a 120 cm-t, a résztvevők úgy helyezkedtek el a medencében, hogy sternum magasságig merüljenek a vízbe. A tornafoglalkozásokat minden esetben gyógytornász vezette, aki minden foglalkozás elején tájékozódott a betegek panaszait illetően, illetve a torna végén az általános közérzetükkel összefüggésben. A torna minden esetben 5 perces bemelegítéssel kezdődött. A bemelegítés különböző irányú, lassabb és gyorsabb ütemű járógyakorlatokból

épült fel, hangsúlyozva a karmozgásokat. Az összesen 20 perces fő rész alsó és felső végtag, valamint törzsmobilizáló és erősítő gyakorlatokat tartalmazott eszközzel (úszódeszka, vízínudli) és eszköz nélkül. (A felső végtag gyakorlatai alatt a felsőtest és a karok a vízbe merültek.) Az 5 perces levezetés járó, elongációs (gerinc nyújtó) és légzőgyakorlatokból állt. A gyakorlatok erősségét eszközök alkalmazásával, a gyakorlat végrehajtási időtartamának növelésével, ismétlésszám emelésével változtattuk.

Módszer

A testsúlyt és a testmagasságot minden esetben standardizált eszközök és módszerek használatával (mérőállvány, digitális elektromos mérleg) határoztuk meg, melyből a későbbiekben kalkuláltuk a testtömeg indexet (Body Mass Index; BMI; kg/m^2). A derék körfogatot álló helyzetben mérőszalaggal, az alsó bordák magasságának, illetve a csípőlapát felső szélének távolságát megfeleztve (a köldök felett kétujjnyival) mértük. A csípő körfogatot a trochanter major magasságában vezetett mérőszalaggal határoztuk meg. A két adatból számítottuk a derék - csípő hányadost. A felkar körfogatát az acromion és olecranon távolság felezési pontjánál a domináns karon mértük. A sarcopenia meghatározásának szempontjából az egyik legfontosabb paramétert, a lábszár körfogatot (cm) a legszélesebb átmérőnél mértük a lábszáron, megközelítőleg 0,5 cm pontossággal.

Kognitív és fizikális funkciók

A kognitív funkciók vizsgálatához a Mini Mental Tesztet (Mini Mental Score; MMSE) használtuk. Az összesen 30 pontból 27 illetve több pont elérése esetén volt normál a funkció (7). A Mini Nutritional (Mini Nutritional Assessment; MNA) tesztet alkalmaztuk a táplálkozási szokások, tápláltsági állapot felméréséhez. 24 pont a maximális 30 pontból, optimális tápláltsági státuszt jelent (8). A napi aktivitást Barthel indexszel vizsgáltuk, a 0-tól 100 pontig terjedő eredményeknél a minél alacsonyabb pontszám jelenti az egyre növekvő környezeti (személyi és tárgyi) függőséget (9). A fizikai teljesítményt a Timed Get up and Go teszt (TGUG) segítségével mértük fel. 10 mp-es illetve rövidebb időtartam jelenti a normál mobilitást (10).

A sarcopenia vizsgálata

Az izomtömeget bioimpedancia mérés (Bioimpedance analysis, BIA) segítségével határoztuk meg, Bodystat Quadscan 4000 készülék használatával. A test elektromos ellenállásának méréséhez a jobb lábon és a jobb karon helyeztük el az öntapadós elektródákat. Janssen és munkatársai által kidolgozott egyenletet használtuk: izomtömeg (skeletal muscle mass; SMM; kg) = [(testmagasság²/bioelectrical impedance analysis resistance × 0,401) + (nem × 3,825) + (életkor × -0,071)] + 5,102. A testmagasságot cm-ben; a bioelectrical impedance analysis resistance-t ohmban (frekvencia 50kHz; 800μA); a nemeknél, a férfi nem 1 a női 0; az életkort években számoltuk. A vázizom tömeg index (SMI) számításának képlete: izomtömeg (kg)/testmagasság² (m²). Az izomtömeg 5,76-6,75 kg/m² értéknél volt mérsékelt és <5,76 kg/m² súlyos sarcopenia (11,12). Az izomerőt kézi szorítóerő mérő eszköz (KERN MAP 80K1) segítségével határoztuk meg. Három mérést végeztünk mindkét kézen, és a legjobb értéket használtuk az elemzéskor. Az elvárt normál szorító erő nők esetén 20 kg, illetve az ennél magasabb értékek (13).

A sarcopenia diagnózisát a European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) kritériumai alapján állítottuk fel, a csökkent izomtömeg, a gyengült izomerő, és az alacsony fizikai teljesítmény alapján (12).

Eredmények

Demográfiai adatok

A vizitornán résztvevők átlag életkora 64,5±0,84 év (59-75 év) volt. A testtömeg index alapján a következő megoszlást találtuk: a résztvevők 9%-ának normál (BMI 20-24,9 kg/m²), 59%-ának emelkedett (túlsúly; BMI 25-29,9 kg/m²) és 32%-ának igen magas (obezitás; BMI ≥ 30 kg/m²) testtömeg indexe volt. A következő egyéb megbetegedések fordultak elő: hypertonia (68%), arthrosis, krónikus ízületi fájdalom, köszvény, gerincsérv műtét utáni állapot (36%), dyslipidaemia (27%), diabetes mellitus (14%), asthma bronchiale (4,5%).

A vizsgálati alanyok és a kontroll csoport jellemző paraméterei (életkor, antropometriai és testösszetétel adatok, fizikai és kognitív funkció) az 1. számú táblázatban található.

Nem volt szignifikáns eltérés a kontroll és a tornázó csoport életkorát és testsúlyát tekintve. A kontroll csoportban a következő társbetegségeket fordultak elő: hypertonia

20 ÉVES A PÉCSI GYÓGYTORNÁSZ KÉPZÉS

(73,11%), arthrosis, krónikus ízületi fájdalom (42,31%), diabetes mellitus (11,55%), COPD (3,85%), asthma bronchiale (3,85%). A két csoport résztvevőinek derék körfogat, tápláltsági állapot (MNA), kognitív funkció (MMSE), fizikai teljesítmény (TUG teszt) és izomerő eredményeinek átlagában szignifikáns eltérés volt a vízitornázók javára (1. sz. táblázat).

Vizsgált paraméterek	Vízitorna (n=22)			Kontroll (n=26)			szignifikancia
	Átlag ± SE	95% CI		Átlag ± SE	95% CI		
		Alsó érték	Felső érték		Alsó érték	Felső érték	
Életkor (év)	64,5 ± 0,9	62,7	66,2	65,6 ± 0,8	63,8	67,4	0,361
Testsúly (kg)	76,3 ± 2,4	71,2	81,3	75,7 ± 3,3	68,8	82,6	0,899
Testmagasság (cm)	161,9 ± 1,1	159,7	164,2	159,3 ± 1,6	156	162,6	0,208
Body Mass Index (kg/m ²)	29,1 ± 0,9	27,2	31,1	28,4 ± 1,6	25,1	31,7	0,717
Felkar körfogat (cm)	32,4 ± 0,7	30,9	33,8	31,2 ± 0,7	29,7	32,7	0,284
Lábszár körfogat (cm)	37,6 ± 0,62	36,3	38,9	37,3 ± 0,8	35,6	38,9	0,802
Derék körfogat (cm)	98,9 ± 2,6	93,4	104,5	107,5 ± 2,8	101,7	113,4	0,035
Csípő körfogat (cm)	112,5 ± 2,2	107,9	117,1	113,1 ± 2,6	107,7	118,6	0,857
Testzsír (%)	41,5 ± 1,0	39,3	43,7	41,7 ± 1,4	38,9	44,6	0,898
SMI (SMM/testmagasság ²) (kg/m ²)	7,7 ± 0,2	7,4	8,1	8,1 ± 0,2	7,5	8,6	0,309
Maximális szorító erő (kg)	23,8 ± 0,7	22,3	25,4	19,2 ± 1,4	16,3	22,1	0,008
Timed Get up and Go teszt (mp)	9,2 ± 0,9	7,7	8,6	16,4 ± 1,7	12,7	19,9	0,001
Mini Mentál teszt (MMSE)	28,9 ± 0,3	28,4	29,5	25,8 ± 0,8	24	27,5	0,002

Tápláltsági állapot (MNA)	28,9 ± 0,9	28,5	29,3	25,4 ± 0,6	24,2	26,6	0,000
Barthel index	98,4 ± 2,4	97,4	99,5	96,7 ± 1,5	93,6	99,8	0,326

SE: standard error of mean, CI: confidence interval, SMI: skeletal muscle index, SMM: skeletal muscle mass, MMSE: Mini Mental Score, MNA: Mini Nutritional Test.

1.sz. táblázat: A vízitornán résztvevők és a kontroll csoport statisztikai adatai

Sarcopenia

A sarcopenia diagnózisa az EWGSOP kritériumainak megfelelően az alacsony izomtömeg és a sérült izom funkció alapján állítható fel. A 22 résztvevőből csak 1 főnél igazolódott mérsékelt sarcopenia, SMI értéke 6,53 kg/m²; izomerő mértéke 19,40 kg; TGUG teszt eredménye 9 mp. A sarcopeniás alanynál hosszú ideje fennállt ízületi fájdalom, illetve gerincsérv műtété is volt 2000-ben. A kontroll csoportban 2 mérsékelt és 2 súlyos sarcopeniás beteget találtunk, akik szintén krónikus ízületi fájdalmat jeleztek. A krónikus ízületi fájdalom időseknél csökkentheti a fizikai aktivitást, predisponálva a sarcopeniára. Ezért a résztvevők közül külön vizsgáltuk a krónikus ízületi fájdalomra panaszkodókat (n=19), illetve azokat, akiknél nem találtunk ízületi fájdalmat (n=29). A krónikus ízületi fájdalomban szenvedők átlag életkora 66,13±4,73 év volt, a krónikus ízületi fájdalommal nem rendelkezők átlag életkora 2,56 évvel alacsonyabb volt (63,57±3,20). A krónikus ízületi fájdalomban szenvedők Izomtömeg Index átlag (7,30kg/m² ± 0,41) értéke 0,68 kg/m²-rel kisebb a krónikus ízületi fájdalommal nem rendelkezők (7,98 kg/m² ± 0,84) átlag értékéhez mérten. A vízitornát végző krónikus ízületi fájdalommal rendelkező betegek, illetve a krónikus ízületi fájdalmat nem jelzők SMI átlaga összehasonlítva 7,98 (SD 0,84) statisztikailag szignifikáns (Z-2,18; p<0,05) volt. (2. sz. táblázat) Más szignifikáns eltérést nem találtunk a két csoport vizsgálati eredményeit tekintve.

Megbeszélés

Menopausában csökkenhet az izomtömeg, és az izomerő. A sarcopenia funkcionális és kognitív állapot romlását hozhatja magával, gyakoribbá válhatnak a törések és ennek

következményeként decubitusok alakulhatnak ki, melyek lényeges életminőség csökkenéssel járnak. Az önellátási képtelenség 3-4-szeresére nőhet, a mortalitás szintén növekedést mutat. A sarcopenia hormonális és egyéb gyógyszeres kezelése jelentős mellékhatásokkal járhat, az izomtömeg pozitív változásának hiánya mellett. Mint minden más megbetegedés esetén, a sarcopenia kezelésében és megelőzésében is fontos, hogy biztonságos módszert válasszunk, a korrallal együttjáró izomvesztésből adódó önellátási képtelenség elkerülésének érdekében (14). A víz biztonságos közeg azok számára, akiknél fennáll az elesés, vagy akut sérülés veszélye, illetve jó a compliance-e idős emberek körében is. A víz és a subaquális mozgásprogram ízületekre gyakorolt jótékony hatását (csökkent testsúlyhordozás, ízületben uralkodó nyomás csökkenés) ismerjük. Miközben komfortos közegben tartózkodik a résztvevő, a gyakorlatok intenzitása a víz ellenállásának köszönhetően növelhető (15,16). A vízben jelen lévő hidrosztatikus hatás a fájdalomcsökkentés mellett csökkenti a periférián lévő ödémát, és a szimpatikus idegrendszeri aktivitást (17,18).

A jelen vizsgálat célja volt, hogy meghatározza a hosszútávú vízitorna izomtömeg és izom funkció prevenciójában betöltött szerepét postmenopausában. Cherin és munkatársai szerint a sarcopenia 45 éves korban kezdődik, és előfordulási gyakorisága az elkövetkező években (45-54; 55-64 és 65-74 év), idős nők esetén 9,1%; 12,7 -től 14,5%-ig nő (19). Új Mexikóban hispán és kaukázusi nők esetén a sarcopenia gyakorisága 23,1-24,1% 70 év alatt (20). A NHANES study-ban, az USA-ban a sarcopenia prevalenciája 59% (mérsékelt) és a súlyos sarcopenia 10% volt 60 éves és idősebb nők körében (21). Még nincsenek adatok a magyar lakosságra vonatkozóan, ami negatívan hat vizsgálatunk kiértékelésére. Saját vizsgálatunkban a mérsékelt és a súlyos sarcopenia a kontroll csoportra vonatkozóan 7,7% volt. A vízitorna csoportban csak 1 fő, mérsékelt sarcopeniás alany volt (4,5%).

Az arthrosis, a krónikus ízületi fájdalom jelenléte esetén csökken a fizikai aktivitás, így növekszik az esély, hogy ezeknél a megbetegedéseknél nő a sarcopenia előfordulási gyakorisága, melyet saját adataink is alátámasztanak. A krónikus ízületi fájdalomban szenvedők izomtömeg indexe szignifikánsan alacsonyabb volt, mint azoknak, akik nem szenvednek állandó fájdalomtól. Feltehetően, az izomtömeg és izomerő vesztes ütemét a vízitorna jótékonyan befolyásolja krónikus ízületi fájdalom jelenléte esetén is. A

subaqualis mozgásprogram ajánlható arthrosis esetén is, mivel nincs, illetve csökkent a testsúlyhordozás vízben a felhajtóerőnek köszönhetően, így csökken az ízületekben uralkodó kompressziós erő és a fájdalom (22). Eredményeink alapján javasolhatjuk a vízitornát a progresszív izomtömeg és izomerő vesztes lassítására.

Amikor a vizsgálatot megkezdtuk, a fő célunk egy biztonságos és kedvelt, prevenciósz mozgásprogram biztosítása volt idősek számára, hogy fenntarhassák egészségüket. A legutóbbi ajánlások szerint tanácsos az idősödő korosztályúaknak minimum 30 percen át, a hét nem minden, de legtöbb napján mérsékelt intenzitású fizikai aktivitást végezni, mint például a gyorsgyaloglást. Természetesen, a legtöbb ember számára az egészségmegőrzés szempontjából nagyobb haszonnal jár az ennél intenzívebb, illetve hosszabb időtartamú fizikai aktivitás (5). Az Egyesült Királyságban a kormány napjainkban tesz ajánlásokat, hogy a fizikai aktivitás segítségével hogyan javítható az egészség. Javasolják a heti 5 napon át végzett, legalább 30 perces fizikai aktivitást. Jelenleg csak 24%-a a felnőtt nőknek elég aktív ahhoz, hogy ez hasznos legyen a szervezete számára (23). A résztvevők által is elfogadható, hosszú távú programot igyekeztünk létrehozni. A vízi program szervezésekor figyelembe vettük, a fenntarthatóság érdekében, hogy a túl gyakori mozgásprogram compliance-e rosszabb lehet, mint a ritkábban (heti 2-szer 30 perc) alkalmazott, a résztvevők életkörülményeit figyelembe vevő programoké. Résztvevőink 3 éve megszakítás nélkül járnak a vízitorna foglalkozásra, amit már önmagában is jelentős sikerként értékelünk. A jövőben szükséges további randomizált vizsgálatokat végezni annak érdekében, hogy meghatározható legyen a vízitorna optimális időtartama és gyakorisága idős résztvevők esetén, illetve, hogy megállapítható legyen a vízitorna testösszetételre gyakorolt pozitív hatásának mértéke postmenopausában.

Életminőség, szexuális funkciók és inkontinencia vizsgálata hysterectomiát követően

Vizsgálati cél

1. Célunk volt vizsgálni a műtét utáni időszakban az életminőséget
2. Kérdőíves vizsgálat segítségével felmérni a szexuális funkciók változását

3. Meghatározni a műtét utáni időszakban (hosszú távon) jelentkező inkontinencia mértékét

A hysterectomia az egyik leggyakoribb műtéti típus Európában és az Egyesült Államokban (1,2). Az Egyesült Államokban több mint 600.000, Németországban majdnem 140.000 hysterectomiát hajtanak végre évente (3,4). A műtéti beavatkozás során vagy hüvelyi úton (totalis vaginalis hysterectomia), vagy a hasfal megnyitásával távolítják el az uterust. Utóbbi esetben a cervix meghagyásával végzett eljárást subtotalis / supracervicalis hysterectomiának, míg az annak a méhstennel történő együttes eltávolítását totalis abdominalis hysterectomiának nevezzük. Az uterus fontos fiziológiai funkciókat lát el a szexuális élet során is, mely a méh részleges, vagy teljes eltávolítása után sérülhet. Emellett a cervix bőséges szenzoros beidegzése, illetve a szexuális együttlét alatt az ehhez kapcsolható taktilis ingerek megléte, vagy hiánya jelentősen befolyásolhatja a szexuális funkciót. Azonban a total és subtotal beavatkozás után ritka a lényeges változás, mely magyarázható azzal a ténnyel, hogy hysterectomia során konzerválják az autonóm beidegzéssel rendelkező legfontosabb, középső és laterális két harmadát a lig. sacrouterinum és cardinalenek (5-8). A hysterectomiák különböző típusainak a szexuális életre vonatkozó rövid távú eredményei általában javulásról számoltak be (9). Korábbi vizsgálatok során az életminőség és a szexuális funkciók, kedvező irányú változására hosszú távra vonatkozó egyértelmű bizonyítékot a hysterectomiák különböző típusaival kapcsolatban nem találtak (10).

Korábbi vizsgálati eredmények alapján az inkontinencia megjelenési esélye 60 éves kor felett végzett műtétek utáni posztoperatív időszakban növekedhet (11-13). Más vizsgálatok szerint ez az eredmény csak a retrospektív vizsgálatokra jellemző, utánkövetés esetén nem volt változás, sőt javulást találtak a kontinencia státuszban a hysterectomia után (1,14-16). A total és subtotal technikák vonatkozásába, az utóbbinál egyrészt a neuroanatómiai struktúrák kevésbé sérülhetnek, illetve a húgyhólyag kisebb elmozdításának köszönhetően az inkontinencia előfordulási gyakorisága is kisebb lehet (17-19). Egy svédországi tanulmány szerint a műtéti beavatkozást követő stressz inkontinencia megjelenésének rizikója a hysterectomiát követő első 5 évben a legmagasabb (13). További hosszú távú vizsgálatok kivitelezése szükséges a fenti kérdések eldöntésére (20,21).

Vizsgálatunk célja a szexuális funkció, az inkontinencia és az életminőség változásának meghatározása volt a méheltávolítást követő időszakban, különös tekintettel a különböző műtéti technikákra.

Beteganyag

Kutatásunk alanyait hólabda (görgetett) módszer segítségével választottuk ki. (A számunkra elérhető közvetlen környezetünkben lévő hysterectomizált nők felkérése után a már megkérdezett személyektől kérünk javaslatot további válaszadókra.) Pécssett és környékén valamint Szekszárdon és környékén kerestük fel a műtét utáni betegeket, az elemszám 210 volt. A vizsgált személyek subtotal vagy total, és abdominalis vagy vaginalis hysterectomián átesett nők voltak. A kizárási kritériumok: depresszió, illetve bármilyen neurológiai, vagy pszichiátriai megbetegedés, endometriosis, malignus folyamat. A beválasztási kritériumok: a hysterectomia fenti három típusa, műtét óta eltelt minimális idő hat hónap. Személyesen vagy postai úton, válaszborítékkal ellátva, illetve e-mailben juttattuk el a kérdőívet a résztvevőknek. A vizsgálat lefolytatását a Regionális Kutatásetikai Bizottság engedélyezte, a vizsgálat időtartama 16 hónap volt. Minden résztvevő írásbeli tájékoztatást kapott, mielőtt beleegyezett a vizsgálati részvételbe.

Módszerek

Az adatgyűjtéshez három kérdőívet használtunk. Egy általunk összeállított általános/demográfiai kérdőívet, az SF 36 életminőségi kérdőívet, illetve egy szintén általunk összeállított szexuális funkcióra vonatkozó kérdőívet. Az általunk összeállított általános/demográfiai kérdőív (1. kérdőív) a betegek következő adataira vonatkozó kérdéseket tartalmazta: életkor, testsúly, testmagasság, iskolai végzettség, foglalkozás, gyermekek száma, születési súlya és a szülések módja, menopausális státusz, hysterctomia időpontja, korábbi egyéb nőgyógyászati műtétek, inkontinencia megléte, a vizeletvesztés körülménye, esetleges társbetegségek.

Az életminőség felmérésére az SF 36 kérdőívet (2. kérdőív) használtuk (22,23). Ezen kérdőív kérdéscsoportjai a következők: fizikális funkciók (10 kérdés), szerep limitációk

20 ÉVES A PÉCSI GYÓGYTORNÁSZ KÉPZÉS

(7 kérdés), energia/ fáradtság (4 kérdés), érzelmi jól-lét (5 kérdés), szociális funkció (2 kérdés), fájdalom (2 kérdés) és általános egészségi állapot (5 kérdés).

A szexuális funkció kiértékeléséhez (3. kérdőív) a Lemack és a Female Sexual Function Index (FSFI) rövidített, összevont változatát használtuk (24,25). A főbb kérdéscsoportok a következők: libidó, hüvely szárazság, orgazmus, a szexuális együttléteklkel való általános elégedettség, élvezetessége, fájdalmassága, a műtét előtti egy évben a szexuális élet hiánya, megléte, illetve a hiányának okai.

Eredmények

210 nőt kértünk fel a kérdőív kitöltésére, 164-en vállalták, hogy részt vesznek a vizsgálatokban. 21 főt zártunk ki a vizsgálatból depressziójuk, illetve értékelhetetlen kérdőív miatt, így végül 143 résztvevő alkotta a vizsgálati csoportot. Az általunk felkeresett mintában a válaszadási arány 78,09 % volt.

Demográfiai adatok

A vizsgált nők átlagéletkora $51,77 \pm 10,17$ év, az átlagos BMI $26,88 \pm 3,45$ kg/m². A műtéttől eltelt időtartam átlaga $4,05 \pm 2,25$ év. A szülések száma a csoportátlagot tekintve 1,74 gyermek/fő volt, a résztvevők többsége házasságban élt (59,44%), és főiskolai, egyetemi végzettségű (37,06%) volt. (1. sz. táblázat)

általános adatok	átlag	SD	iskolai végzettség	n	%	gyermek száma	n	%	családi állapot	n	%	a preoperatív szexuális életre vonatkozó panaszok	n	%
életkor (év)	51,77	10,17	általános iskola	40	27,97	gyermektelen	20	13,98	házas	85	59,44	egészségi probléma	9	29,03
testmagasság (cm)	166,93	6,6	középsiskolai	50	34,96	1 és 2	91	63,63	együttélés	45	31,46	fájdalom	10	32,25
testsúly (kg)	74,97	18,448	főiskola/egyetem	53	37,06	3 és több	32	22,37	elvált / özvegy	13	9,09	a partner egészségi, illetve a partner kapcsolat problémája	12	38,7

1.sz. táblázat A vizsgálati csoport demográfiai jellemzői (n=143)

A hysterectomiát megelőzően 49 nőnek (34,26%) volt egyéb nőgyógyászati műtete, 17 főnek (11,88%) volt inkontinenciája, és 21,67% -a (31 fő) volt szexuálisan inaktív.

A vizsgált műtét típusa alapján kialakított alcsoportok csoportlétszámait a következőképpen alakultak: A vaginalis total hysterectomia csoportba (VTH) 54 (37,77%) beteg tartozott, 38 nőt (26,58%) osztottunk be az abdominalis subtotal hysterectomia (ASH), illetve 51 főt (35,66%) az abdominalis total hysterectomia csoportba (ATH) (2. sz. táblázat).

A műtét típusa	n	életkor (év)	inkontinencia		előző műtétek		postmenopausa	
			fő	%	fő	%	fő	%
VTH	54	50,08	16	29,65	17	31,48	18	33,35
ASH	38	45,47	6	15,67	11	28,95	10	26,32
ATH	51	48,27	12	23,54	21	41,19	17	33,34

2. sz. táblázat Az alcsoportok megoszlása és nőgyógyászat állapotának jellemzői (n=143)

Szexuális funkció

A szexuális funkciót mérő kérdőívet két kérdőív kérdéscsoportjaiból állítottuk össze. A hysterectomia előtti szexuális funkcióra vonatkozót a Lemack teszt kérdéseiből állítottuk össze. Ezek a műtét előtti szexuális élet hiányának okaira vonatkoztak. (1.sz. táblázat) A 143 vizsgált nőből 31 (21,67%) jelezte, hogy a műtét előtti időszakban nem volt szexuálisan aktív. A műtét előtt szexuálisan inaktív nők mindegyike szexuálisan aktív volt hysterectomiát követően. Két fő (6,45%), a műtét előtti időszakban szexuálisan inaktívak közül nagyon elégedett volt, 23 fő (74,19%) mérsékelten, és 6 nő (19,35%) volt kissé elégedett a műtét utáni szexuális életével. Egyetlen résztvevő sem volt elégedetlen az általános posztoperatív állapottal.

A szexuális funkciót mérő kérdőív másik kérdéscsoportja 9 kérdésből állt, melyeket az FSFI kérdőív elemei közül választottunk ki: szexuális vágy gyakorisága és intenzitása, a szexuális izgalom gyakorisága és intenzitása, hüvelyi nedvesség és annak fennállása a szexuális együttlét során, orgazmus, általános elégedettség a szexuális életével, fájdalom. Az átlag pontszámokban nem volt statisztikailag szignifikáns különbség (p=0,321; p=0,238; p=0,093 p=0,342; p=0,572; p=0,085, p=0,251; p=0,079; p=0,851 a

fenti kvalitásokat illetően) a három műtéti típusba sorolt résztvevők eredményei között. A szexuális életet befolyásoló panaszok közül 68 (47,55%) nő jelölte meg a fájdalmat. Negyedük, 17 nő (11,89%) volt szexuálisan inaktív a műtétet megelőzően. 35-en (24,47%) a hüvely szárazságát, 34 beteg az orgazmus (23,77%) hiányát és 69 fő (48,25%) a libidó csökkenését jelezte. De egyik nő sem tapasztalt olyan mértékű tünetet, hogy az jelentősen gátolná vagy megakadályozná a szexuális életét. A három alcsoport vizsgálatakor szignifikáns különbséget találtunk azonban a fájdalom gyakorisága esetén. A vaginalis total csoportban szignifikánsan ($p=0,047$) magasabb volt azon nők száma, akik néha éreztek fájdalmat szexuális aktivitás közben, mint akik csak ritkán.

Életminőség

Az életminőséget az SF-36 kérdőívvel mértük fel. A teszt hét kérdéscsoportot (fizikális funkció, szerep limitáció, energia/fáradtság, érzelmi jóllét, szociális funkció, fájdalom, általános egészségi állapot) tartalmaz. A három műtéti csoport pontértékeinek összehasonlításakor egyik kérdéscsoportnál sem találtunk statisztikailag szignifikáns ($p=0,732$; $p=0,521$; $p=0,641$) eltérést.

Inkontinencia

Műtét előtt inkontinenciát jelzett összesen 17 fő (11,88%), ebből alkalmanként 11 fő (64,7%), néha 6 fő (35,29%). Vizelettartási problémát műtét utáni időszakban 34 beteg (23,77%) jelzett. Ebből 19 nő (55,88%) stressz, 15 fő (44,11%) pedig urge inkontinenciától szenvedett. Hatan (17,64%) észleltek vizeletvesztést szexuális aktus közben. A három alcsoport összehasonlításakor a vaginalis total csoportban az akaratlan vizeletvesztés aránya szignifikánsan ($p=0,023$) magasabb volt a műtét utáni időszakban.

Megbeszélés

A szexuális funkció élettani háttere összetett, - az uterus illetve a cervix önálló szerepét részletes vizsgálatok még bizonyítani nem tudták, - ezért a hysterectomia altípusainak hatása nehezen megítélhető (26). Egyes kutatási eredmények szerint nincsenek jelentősebb különbségek a hysterectomia különböző altípusainak a szexuális funkcióra gyakorolt hatásában (10). Ugyanezt erősítették meg más kutatási eredmények is, a

subtotal és total technika között nincs jelentős különbség, míg a hysterectomia összességében javítja a nők szexuális funkcióját (10,27,28,29). A szexuális funkció organikus és egyéb aspektusainak aránya, mint az érzelmi jóllét, partnerkapcsolat intimitása, életminőség, fizikális egészség, a kialakult patológiai kép (myoma, vérzészavarok, méh és hüvelysüllyedés) és az alkalmazható többféle műtéti beavatkozás (hysterectomia és altípusai) teszik igazán összetetté a kérdéskört (30). Mindemellet felmerül az időtényező kérdése, a hysterectomia utáni első 6 hónapban végzett felmérések nem kedvező, esetleg rosszabb hatást mutathatnak ki (31). Más kutatási eredmények arra utalnak, hogy nincs jelentős változás a preoperatív állapothoz mérten és arra a következtetésre jutottak, hogy nem a műtéti beavatkozásnak köszönhető a szexuális élet rosszabbodása (32,33,34). Vizsgálati eredményeink szerint a cervix eltávolítása önmagában nem volt károsító hatással a szexuális funkcióra. Az általunk felkeresett mintában a válaszadási arány jónak mondható. A megkérdezett nők majdnem egynegyede volt szexuálisan inaktív a műtétet megelőzően. Ezen betegek közül a műtétet követően egyik beteg sem volt olyan mértékben elégedetlen az operációt követően a szexuális életével, hogy szexuálisan inaktívvá váljon. Az általunk vizsgált betegek eredményeinek összehasonlításakor a vaginalis total csoportban szignifikánsan magasabb volt azon nők száma, akik néha éreztek fájdalmat szexuális aktivitás közben, mint akik ritkán. Amennyiben figyelembe vesszük az életminőséggel kapcsolatos eredményeinket is, a vaginalis total hysterectomia csoportban a legalacsonyabb a fájdalom pontszáma, mely megerősíti, hogy valószínűleg a betegek a szexuális együttlét alatt jelentkező, és nem más szervrendszeri károsodásból eredő fájdalmat jeleztek. Ellentétben Gorlero és munkatársai (2008) vizsgálati eredményeivel, melyek arról számolnak be, hogy a műtétet követően jelentősen javul az életminőség a subtotal hysterectomia után, mi saját eredményeink alapján ezt igazolni nem tudtuk (33). Az eltérés egyrészt adódhat abból, hogy vizsgálatunk során más kérdőívet használtuk az életminőség meghatározásához (az SF 36 kérdőívet alkalmaztuk, az említett kutatásban pedig az EuroQol-t (EQ-5D)), illetve esetünkben a műtéttől eltelt idő átlagosan 3 évvel hosszabb volt, mint az említett kutatásban. A hosszabb időintervallum valószínűsíti egyrészt annak lehetőségét, hogy nem csak a megszűnt negatív tünetek, például vérzészavar megléte, illetve hiánya határozzák meg az életminőséget.

Hysterectomia során sérülhet a beidegzés a lig. cardinale szétválasztásakor; a hólyag uterusról történő tompa leválasztásakor; a cervix kifejtésekor a paravaginális szövetek közül (35,36). A gátizomzat (urethralis és analis sphyncter) szintén a nervus pudendus distális kötegeből kapja beidegzését. A n. pudendus distális és a hypogastrica inferior kötegeinek sérülése szintén megzavarhatja az urethra záró mechanizmusát, mely inkontinenciához vezethet. A hysterectomia után bekövetkező anatómiai változások okozhatnak következményes eltéréseket a hólyagnyak alátámasztásában és a dinamikus urethralis nyomásban, megzavarva a normál fiziológiás funkciót (11,37). Néhány vizsgálat szerint a hysterectomiának nincs jelentős, inkontinenciát növelő hatása (18,19). Más vizsgálati eredmények szerint a jóindulatú indikációk alapján végzett hysterectomia növelheti a műtét utáni időszakban a stressz inkontinencia rizikóját (12,38). Brown 2000-ben a total technika inkontinenciát növelő hatását írta le (11). Ugyanezt erősíti meg Roovers és munkatársai az urge inkontinenciával kapcsolatban vaginalis hysterectomia után, illetve hasonló eredményre jutottak Gimbel és munkatársai vizsgálati eredményeik alapján, habár ezek a subtotal technika nagyobb rizikójára hívták fel a figyelmet (39,40). Lakeman és munkatársai (2010) vizsgálati eredményei szerint a vaginalis hysterectomia után gyakoribb lehet az inkontinencia (41). Saját eredményeink alapján az inkontinencia előfordulási gyakorisága a vaginalis total csoportban szignifikánsan magasabb volt. A kérdés jelentősége és összetettsége, illetve a nem teljességgel letisztult eredmények miatt további vizsgálatok szükségesek. Vizsgálataink korlátai a következők voltak: a kis esetszám, és a nem véletlen mintavétel. A betegek jelentős részével nem személyesen vettük fel a kapcsolatot, hanem postai úton, illetve e-mailben juttattuk el a kérdőíveket. Az általunk alapként használt kérdőíveket (Lemack és FSFI) a betegek válaszadási kedvének fokozása érdekében összevontuk és a kérdések számát lehetőségeinkhez mérten minimalizáltuk. Éppen e törekvésünk késztetett bennünket arra, hogy a preoperatív státusz felvételnél is a kérdéseket illetően a minimumra törekedjünk, így nem tértünk ki az inkontinencia preoperatív meglétén kívül a típusára, kialakító egyéb tényezőire. Mégis azt reméljük, hogy a klinikai gyakorlatban oly sok beteget érintő eljárások alkalmazásának protokolljával kapcsolatban vizsgálati eredményeinkkel újabb impulzusokat adhatunk a

még megválaszolatlan kérdések további vizsgálatára vonatkozóan.

Testösszetétel és gátizomerő változása túlsúlyos, postmenopausában lévő nők esetén colporrhaphia és colpoperineorrhaphiát követően²

Vizsgálati cél

1. Célunk volt meghatározni a testösszetétel változási arányát colporrhaphiát és colpoperineorrhaphiát követően
2. Vizsgálni a gátizomerő változását a perioperatív időszakban

A kismencedei szervek megfelelő alátámasztása a gátizmok, a kötőszöveti elemek, és a megfelelő beidegzés együtt hatásának köszönhető (1). A belső szervek megnövekedett súlya (obesitas), és a különböző erőbehatások (fokozott hasúri nyomás) által létrehozott, a kötőszövetet érintő túlterhelés, sérülés, illetve a gátizmok elégtelen működése a kismencedei szervek süllyedését, prolapsusát okozhatja (2-5).

A problémát megoldó műtéti eljárások általában a kötőszöveti elemek rekonstrukcióját célozzák meg (6,7). A különböző szövetek izolált elégtelensége azonban ritka, így a prolapsus rutin műtéti kezelésének eredményessége, az esetek mintegy egyharmadában nem kielégítő (8).

2005-ben Vakili és munkatársai vizsgálataik alapján megállapították, hogy a preoperatív időszakban nagyobb izomerővel rendelkező nők esetén a kiújulás, és az azt követő újabb műtét esélye kisebb (9). Napjainkban végzett kutatási eredmények megerősítik, hogy hysterectomia után a gátizmok helyzetét is érintő tüneti javulás következik be a postoperatív időszakban. Azonban még mindig nem ismert számunkra, hogy milyen változás következik be a gátizomzat funkcióképességének tekintetében (4). Mindaddig nem készült olyan vizsgálat, mely a közvetlen perioperatív időszakban követte volna nyomon a gátizmok funkcióképességének változását, ezért célunk volt

² Márta Hock, Balázs Domány, József Bódis, János Garai. Does Surgery Benefit Postmenopausal Overweight Women with Pelvic Floor Dysfunction? Open Journal of Therapy and Rehabilitation, 2014;2:114-119. alapján

meghatározni a perioperatív időszakban a gátizmok működőképességének alakulását túlsúlyos, magas kockázatú betegcsoport utánkövetésével.

Anyag és módszer

Vizsgálatainkat a Pécsi Tudományegyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáján, valamint a Pécsi Tudományegyetem Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézetében megjelent nők körében végeztük 2010-ben 23 hónapon át. A kutatási tervet a Pécsi Tudományegyetem Etikai Bizottsága hagyta jóvá (Reg. szám: 2490), a betegek minden esetben tájékoztatásban részesültek, és írásos nyilatkozatban hagyták jóvá vizsgálati eredményeik név nélküli statisztikai elemzését. Beválasztási kritérium: anterior colporrhaphia és/vagy colpoperineorrhaphia, BMI>25kg/m². Kizárási kritériumot jelentett, a vizsgálat időtartama alatt: komplementer medicina alkalmazása, pl.: speciális diéta, fogyókúra, illetve fitoösztrogéneket tartalmazó ételek előnyben részesítése, gátizomtorna, vagy intim torna alkalmazása, a kooperáció hiánya, pszichiátriai betegség jelenléte, alvadási zavarok, vagy egyéb klinikailag releváns (pl. májfunkciós, vesefunkciós) laboratóriumi eltérések, akut vagy krónikus systemás betegségek (lázás állapot, igazolt infekció, autoimmun kórfolyamat, neoplasma etc.) megléte, súlyos neurológiai kórkép jelenléte az anamnézisben (n. pudendus sérülés, spina bifida, sclerosis multiplex, dystrophia musculorum progressiva). A vizsgálatban összesen 30 postmenopausában lévő nő vett részt.

Az első találkozás alkalmával kikérdeztük a résztvevőket általános állapotukkal és nőgyógyászati panaszaikkal, gyógyszereszedésükkel és előző műtéteikkel kapcsolatban. A vizsgált populáció életminőségét érintő tüneti változás meghatározásához a Menopause Rating Scale-t (MRS) alkalmaztuk (-4 hét, +6 hét) (10). Eurofit teszt segítségével felmértük a résztvevők hasizomerő állapotát, valamint vizsgáltuk a testtömeg index mellett a derék és csípő körfogatot, melyből meghatároztuk a derék-csípő hányadost is.

A perioperatív időszak alatt a testösszetételt MF HUMAN-IM SCAN Bioelectrical Impedance Analyser, Dietosystem (Milanó, Olaszország) segítségével követtük nyomon. A méréseket résztvevőnként összesen négy alkalommal végeztük el: a műtétet megelőzően 1 hónappal (-4 hét), a második mérés a műtétet megelőző napon (-1 nap),

a harmadik a postoperatív 1. napon (+1 nap), a negyediket a műtét után 6 héttel (+6 hét). A következő paramétereket vizsgáltuk: a test összvíz tartalmát (Total Body Water; TBW), sejten kívüli (Extracellular Water; EW), és sejten belüli vízteret (Intracellular Water; IW), zsírtömeget (Fat Mass; FM) és zsírmentes testtömeget (Fat Free Mass; FFM).

Vizsgálataink során meghatároztuk a gátizom aktivitását FemiScan surface EMG (Mega Electronics Ltd, Kuopio, Finland) segítségével. A vizsgált paraméterek a következők voltak: izom aktivitás, lazítási képesség, jobb és baloldal közötti aktivitás különbség. A méréseket résztvevőnként összesen 3 alkalommal végeztük el, a műtétet megelőzően 1 hónappal (-4 hét), a második mérés a műtétet megelőző napon történt, a műtét előkészítés megkezdésekor (-1 nap), a harmadik a műtét után 6 héttel (+6 hét). A műtét előkészítés napi 1mg ösztriol orálisan (Ovestin tabletta), és lokális hormonkezelés (Ovestin krém; 1mg/g ösztriol) tartalmazott, a hüvelyhámra és a kötőszövetre gyakorolt előnyös hatás miatt. A műtét előkészítés és a műtét utáni időszakban a résztvevők más speciális ellátásban nem részesültek, gátizomtornát ebben az időszakban, illetve ezt megelőzően nem alkalmaztak.

Eredmények

A postmenopausában lévő (59,5 év \pm 8,58), túlsúlyos (30,3 kg/m² \pm 3,86; medián: 29,6 kg/m²) vizsgálati csoport demográfiai adatait és a körfogat mérés átlag eredményeit az 1. sz. táblázatban foglaltuk össze.

jellemzők	életkor (év)	BMI* (kg/ m ²)	derék körfogat (cm)	csípő körfogat (cm)	Derék / csípő hányados	társbetegségek					MRS** (1. mérés)**	MRS** (2. mérés)**
						összes	cardiovas- cularis *	pulmono- lógiai*	diabetes mellitus *	musculo- sceletális *		
átlag	59,47	30,3	98,56	111,3	0,89	4,13	21	4	4	3	12,91	12,55
SD	8,58	3,86	8,34	8,79	0,05	3,79	-	-	-	-	8,5	8,2

* fő; ° Body Mass Index (BMI); Menopause Rating Scale (MRS)

1. sz. táblázat A résztvevők leíró statisztikai adatai

A résztvevők esetén a terhességek számának csoport átlaga 3,5 (\pm 1,59), ebből a szülések száma 2,43 (\pm 1,41), a születési súly átlaga 3295,16 \pm 352,58 g, 2600-4100 g között volt. A beavatkozást megelőzően a következő műtétek szerepeltek az anamnézisben: 5 fő

esetén adnexectomia, 2 fő esetén vaginális hysterectomia, 1 fő esetén hystrectomia történt kétoldali oophorectomiával, 2 főnél myoma eltávolítás szerepelt a kórelőzményben. Hat fő esetén colpoperineorrhaphia volt az anamnézisben, mely után ismételt beavatkozásként szintén colpoperineorrhaphia történt más operatív megoldáshoz szükséges feltételek nem álltak rendelkezésre.

Egyéb műtétet (herniotomia, appendectomia, mastectomia, cholecystectomia) 8 fő esetén végeztek a korábbiakban. A társbetegségeket az 1. sz. táblázatban foglaltuk össze.

A Menopause Rating Scale urogenitális dimenziójának pontszáma 0,36 ponttal csökkent. A részletes MRS eredményeket az 1. sz. táblázat tartalmazza.

Az elvégzett Eurofit izomerő vizsgálat alapján megállapíthatjuk, hogy résztvevőink az igen gyenge kategóriába sorolhatók, mintegy 58%-kal marad el a csoport teljesítménye az elvárttól, a hasizmok erejének tekintetében. A BMI érték a 2. mérés (+ 6 hét) esetén $30,11 \pm 3,03 \text{ kg/m}^2$ volt. Résztvevőink 2 fő kivételével munkájukból adódóan és/vagy szabadidejükben (pl.: kerti munka) végeztek nehéz fizikai tevékenységet. A testösszetételt vizsgálva a preoperatív időszakban (1. és 2. mérés között; -4 hét és -1 nap) nem tapasztaltunk szignifikáns eltérést. A műtét megelőzően és az azt követő időszakban a betegek folyadék fogyasztásának átlaga: $1,73 \pm 0,39 \text{ l/nap}$ volt, étkezési szokásaikon nem változtattak. Összehasonlítva a közvetlen műtét előtt és után 1 nappal (2. és 3. mérés; - 1 és + 1 nap) végzett mérések eredményeit, szignifikáns változást találtunk minden általunk vizsgált paraméterben, kivéve az intracelluláris víztartalmat ($p=0,15$). A műtét alatti és a közvetlen postoperatív időszakban a kórházi ellátás során a folyadékpótlás az 1. postoperatív súlyossági fokozat szerint történt. A postoperatív első napon (+ 1nap) és a műtét után 6 héttel (+6 hét) végzett mérések eredményeit kiértékelve nem találtunk szignifikáns változást. (2. sz. táblázat)

Mérések	TBW*	ECW**	ICW***	FM****	FFM*****
1. és 2. mérés	0,76	0,75	0,35	0,99	0,99
2. és 3. mérés	0,043	0,031	0,15	0,023	0,023
3. és 4. mérés	0,83	0,61	0,81	0,5	0,3

2. sz. táblázat A testösszetételi adatok statisztikai (szignifikancia) eredményei

*Teljes test víztartalom (Total Body Water, TBW), ** Sejten kívüli víz (Extracellular Water, EW) *** Sejten belüli víz (Intracellular water, IW), ****Zsír tömeg (Fat Mass, FM), ***** Zsírmentes tömeg (Fat Free Mass, FFM)

A testösszetétel FM eredményeit tanulmányozva a mérések között nem szignifikáns testzsír tartalom csökkenést láthatunk. (3. sz. táblázat)

Jellemzők	1. mérés			2. mérés			3. mérés			4. mérés		
	átlag ±SE	95% CI		átlag ±SE	95% CI		átlag ±SE	95% CI		átlag ±SE	95% CI	
		alsó érték	felső érték		alsó érték	felső érték		alsó érték	felső érték		alsó érték	felső érték
Teljes testzsír (%)	30,13 ± 3,1	25,03	35,23	27,92 ± 3,16	22,76	33,08	28,3 ± 3,23	23,05	33,56	28,33 ± 3,25	21,96	34,71
Gátizomerő (µV)	7,13 ± 0,97	5,23	9,04	6,98 ± 1,206	4,62	9,35	-	-	-	5,55 ± 0,76	3,83	7,27

3. sz. táblázat Gátizomerő és teljes testzsír százalék mérésenkénti eredményei

A vizsgálati csoport surface EMG eredményeit tekintve a műtétet megelőző időszakban (1. és 2. mérés; - 4 hét és - 1 nap) a lazítási képesség esetében kaptunk szignifikáns ($p=0,03$) javulást. A közvetlenül a műtétet megelőző napon és a műtét után 6 héttel (-1 nap és + 6 hét) végzett mérések esetén az átlagos izomaktivitást tekintve szignifikancia határához közeli ($p=0,054$) csökkenést tapasztaltunk, illetve a baloldal ($p=0,034$) mérési eredményeivel kapcsolatban szignifikáns csökkenést találtunk. Az átlagos izomaktivitás tekintetében, amennyiben a legelső és legutolsó (az 1. és 3. mérés; (-4 hét és +6 hét) mérés eredményeit vizsgáltuk szignifikáns ($p=0,005$) csökkenést kaptunk.

Megbeszélés

Az obezitás napjaink népbetegsége, mely jelentős szerepet játszik a kismencedei szervek süllyedését kialakító tényezők között. A megnövekedett testsúly mellett, jól ismert rizikófaktor a hasúri nyomásfokozódás, az előrehaladott életkor, az előzőleg elvégzett

műtéti beavatkozás, illetve a levator funkció gyengesége (11-16). Az általunk követett, túlsúlyos/obezitásban szenvedő vizsgálati csoport résztvevőinek testtömeg indexe minden esetben elérte, illetve túllépte a 25 kg/m^2 -es felső határt, mely bizonyítottan elősegítheti a későbbiekben a műtét utáni kiújulást (17). A derék körfogat mérési adatok szerint résztvevőink centrális típusú elhízásban szenvedtek, mely fokozott rizikót jelent a prolapsust tekintve (2). Amennyiben testösszetételük arányait is áttekintjük, az FM már a műtétet megelőző időszakban az átlagnál magasabb testzsír jelenlétet mutat, annak ellenére, hogy résztvevőink majdnem mindegyike (93,3%) végzett nehéz fizikai tevékenységet, munkájából adódóan és/vagy szabadidejében, az utánkövetés időtartama alatt az FM mintegy 1,8-cal (5,9%) csökkent.

Az eddigi műtét körüli időszakban végzett mérések már bizonyították, hogy a szubjektív és objektív tünetek javulása mellett a kiújulás és az újabb műtét szükségességének szempontjából fontos szerepet játszik a levator izmok ereje, melynek, anatómiai helyzete a postoperatív időszakban előnyösen változhat (4,9). Jelen kutatásunk esetén, amennyiben a gátizom aktivitását vizsgáljuk a preoperatív időszakban, a kezdeti, kiinduló értékek is igen gyenge gátizom aktivitásról tanúskodnak. Összehasonlítva Rett és munkatársai vizsgálati eredményeivel, akik $20,9 (\pm 2,7) \mu\text{V}$ átlagos izomaktivitást tapasztaltak, saját méréseink alapján a csoportátlag 65,88%-kal marad el (18). Ez tulajdonítható az előrehaladott életkornak, mely esetben a vázizomzat erejének csökkenése mellett egy kötőszöveti és izomrost arány csökkenés is fellép (19) az urethrális sphincterben. A vizsgálatban résztvevők átlag 17 évvel voltak fiatalabbak, az általunk vizsgált alanyoktól (18). Dannecker és munkatársai közel azonos átlag életkorú betegcsoportjában a gátizom aktivitást tekintve 36,9%-kal jobb eredményt találtak (20). Az eltérés oka lehet a résztvevők testtömeg indexének átlaga, mely 17,49%-kal maradt el az általunk vizsgált populációétól. Az előző két vizsgálatban nem találtunk adatot az elhízás típusával kapcsolatban. Az általunk vizsgált csoport abdominális típusú elhízásban szenvedő alanyokat tartalmazott, mely egyrészt a gátizom tartó funkciójának gyengülését eredményezheti, másrészt a hasizom megnyúlását hozhatja létre, mely megbontva a biomechanikai egyensúlyt megváltoztathatja a gátizomokat érintő abdominális transzfert (21).

Nem feledkezhethetünk meg arról a tényről, hogy postmenopausában lévő nők esetében jelenlévő hormonhiány megváltoztatja a szövetek minőségét, a levator izomzatban és a

sacrouterin szalagokban (22-27). Az általunk alkalmazott igen rövid távú ösztrogénpótlás a gátizom funkcióképességét tekintve nem hozott pozitív változást. A lazítási képesség kivételével a műtétet megelőző 1 hónapban alkalmazott helyi és általános ösztrogén kezeléssel a gátizom működés tekintetében nem eredményezett javulást, mintegy 3,5%-os csökkenést találtunk. A gátizom lazítási képességének javulását eredményezheti a már ismert vizsgálati (személyi és tárgyi) környezet, és az ismételt végrehajtandó feladat. Közvetlenül a műtét előtt és a műtét után 6 héttel (- 1 nap és + 6 hét) végzett méréseink közel szignifikáns csökkenést mutatnak. A jobb és bal oldal között kimutatott aktivitás különbséget a hazai gyakorlatnak megfelelően általában a jobb oldalon végzett episiotomia által létrehozott szöveti változásnak tulajdonítjuk.

Az átlagos izomaktivitást tekintve a legelső alkalommal és a 6 hetes kontrollon (- 4 hét és + 6 hét) végzett mérési eredmények egyértelműen szignifikáns, mintegy 22,15%-os csökkenő tendenciát mutatnak.

Ismereteink a gátizom problémák kialakulását és kezelését tekintve még mindig nem elégségesek. Jelen vizsgálatunk esetén a nagyobb esetszám, a random mintavétel, illetve a hosszabb utánkövetés még pontosabb eredményekhez juttathatta volna a témakörrel foglalkozó szakembereket. Eredményeink alapján elmondhatjuk, hogy a postmenopausában lévő, elhízással küzdő nőknek fokozottan túlterhelt és ezáltal gyengébb gátizomzatuk miatt javasolt a perioperatív időszakban elülső és hátsó hüvelyplasztikai műtét esetén a gátizmok funkcióképességének nyomon követése, és a fizioterápiás ellátás mielőbbi megkezdése.

Új eredmények

1. Magyarországon még nem vizsgálták a sarcopenia előfordulási gyakoriságát vízitornát végzők körében, illetve nem készült testösszetételt összehasonlító vizsgálat mozgásprogramot végző és a kontroll csoport tagjai között.
2. Nem született hosszú távú vizsgálat perimenopausában végzett hysterectomia után az életminőség, az inkontinencia és a szexuális funkciók tekintetében.
3. Hazánkban még nem készült utánkövetéses vizsgálat postmenopausában, colporrhaphia és colpoperineorrhaphia esetén, a testösszetétellel illetve a gátizmok funkcióképességével összefüggésben.

Gyakorlati hasznosítás

1. A gyógytornász-fizioterapeuta munkájában igen lényeges elemet képez az idős korban végzett prevenció. Vizsgálatunk eredményei segítségére lehetnek a hatékonyabb prevenciók mozgásprogram kialakításának idős korban.
2. Eredményeink felhívják a figyelmet a hysterectomiát a késői időszakban követő esetleges szexuális problémákra, illetve az inkontinencia előfordulási gyakoriságára.
3. Túlsúlyos nők esetén, colporrhaphiát és colpoperineorrhaphiát követő időszakban vizsgálati eredményeink szerint érdemes nyomon követni a gátizomerő alakulását.

GYALOGLÁS ÉS TRÉNING DIREKT HATÁSA A CSONTANYAGCSERE-MARKEREKRE KÜLÖNBÖZŐ CSONTSŰRŰSÉGŰ NŐKNÉL; SZENZOMOTOROS TRÉNINGPROGRAM HATÁSELEMZÉSE

Doktori (Ph.D.) értekezés tézisei

Gombos Gabriella



Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Doktori Iskola

*Doktori Iskola vezetője:
Prof. Dr. Bódis József*

*Az Egészségtudományi Doktori Iskola programvezetője:
Prof. Dr. Kráncz János Ph.D.*

*Az Egészségtudományi Doktori Iskola témavezetője:
Prof. Dr. Kráncz János Ph.D.*

*Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Egészségtudományi Doktori iskola*

Bevezetés

Az egyensúlyra, harmóniára törekvés és annak fenntartása alapvető az élet minden területén, így a szervezet működésében is. A csontszövet, mint az anyagcsere szempontjából aktív szövet amellet, hogy folyamatos átépülésen megy keresztül, a csontképzés és csontbontás egyensúlyára törekszik. Normál körülmények között ez a két folyamat szoros kapcsolatban áll egymással. Ennek az egyensúlynak a megvalósítása különböző szisztémás és lokális szabályozáson keresztül valósul meg. Természetesen az életkor, a testi növekedés, a csontanyagcsere-betegségek, a mobilitási szint, a terápiás beavatkozások és számos más tényező hatással van a csontanyagcsere egyensúlyára. Míg a csont szerkezetét és erősségét nehéz élő szövetben vizsgálni, addig a csonttömeg jól analizálható. A statikus mutatókkal szemben a csontanyagcsere molekuláris markereinek vizsgálata jó segítség lehet az anyagcsere-egyensúly dinamikájának nyomon követésére.

Idősödő társadalmunkban a csonttritkulás és az abból adódó csonttörés jelentős probléma. A mozgáshiány kihat a csúcs-csonttömeg növekedésére, az elért csontállomány megtartására, a vázizomzat gyengeségére, az elesés, s az ebből adódó törésszám növekedésére. Így az egyensúly nemcsak molekuláris szinten fontos, testünk egyensúlyozó képessége véd bennünket az eleséstől is, emellett esés esetén – jó izomzat és erős csontszövet mellett – a törés valószínűségét csökkenti. Izmaink, izomcsoportjaink egyensúlya segít számos krónikus mozgásszervi probléma kialakulását megelőzni, a hasizmok, a hátizmok, a csípő körüli izmok vagy épp a bokát körülvevő izmok ereje és izomegyensúlya nagyobb állásbiztonsággal jár, csökkentve az elesés miatti csonttörés kockázatát.

Célkitűzések

Értekezésem három különálló kutatást foglal össze a csonttritkulás témakörén belül. Az első vizsgálat csúcs-csonttömegegel rendelkező, majd a második vizsgálat csökkent csontsűrűségeel rendelkező nőknél végzett mozgásprogram egyszeri, direkt hatását elemzi a csont biokémiai markereire. A harmadik vizsgálat célja csökkent csontsűrűségeel élő nőknél alkalmazott szenzomotoros tréning hatékonyságának vizsgálata funkcionális és stabilitási mutatók alapján.

Kutatásunk során az alábbi kérdésekre kerestük a választ:

- 1) Kimutatni az egyszeri mozgásprogram / gyógytorna direkt hatását a csont biokémiai markereire csúcs-csonttömeggel rendelkező és csökkent csontsűrűségű nőknél.
- 2) Megvizsgálni, van-e különbség a gyaloglás és a gyógytorna gyakorlatok hatása között a biokémiai markerekre nézve, s az életmód befolyásoló szerepét elemezni.
- 3) Kimutatni a 24 alkalmas szenzomotoros tréning eredményességét a funkcionális és stabilometriás egyensúly-mutatókra, összevetve a tradicionális 10 alkalmas általános gyógytorna gyakorlatok hatékonyságával, így csökkentve az esési rizikót csökkent csontsűrűséggel diagnosztizált nőknél.

Anyag és módszer

Az **első vizsgálatba** 50 fiatal nő (átlag életkor 25 ± 2 év) került beválogatásra, akik rendszeres menstruációs ciklussal és feltehetően maximális csúcs-csonttömeggel rendelkeztek, s önkéntesen vállalták a vizsgálatban való részvételt. Ebből 25 résztvevő speciális mozgásprogramot végzett gyógytornász felügyelete mellett (TG), 60 percen keresztül. A kontroll csoport tagjai (CG) ugyanebben az időben és időtartamban ütemes sétát végeztek kültéren, egyenes felületű járdán.

Laborvizsgálattal meghatározásra került a csontspecifikus alkalikus foszfatáz (BALP), az alkalikus foszfatáz (ALP) és a kollagén keresztláncok C-terminális telopeptidje (CTX/ β -CrossLaps) a beavatkozás előtt és közvetlen utána. A beválogatás során minden résztvevő átesett általános laborvizsgálaton, valamint csontultrahang vizsgálaton az általános csontstátusz felmérése és a csúcs-csonttömeg igazolása céljából. Meghatározásra került a testmagasság, a testösszetétel, valamint egy saját szerkesztésű kérdőív került kitöltésre.

A **második vizsgálatba** 60, csökkent csontsűrűséggel rendelkező nő (átlag életkor $59,1\pm 7,1$ év) került beválogatásra, akik vállalták a vizsgálatban való részvételt, nincs a csontvázrendszer biológiáját befolyásoló betegségük és a csontritkulást tekintve gyógyszeres kezelésben még nem részesültek. A tréning csoport (RT) 30 főből állt, akik

ellenállásos tréningprogramot végeztek 45 percen keresztül. A kontroll csoport (WG) ugyanekkor közepes intenzitású egyenletes gyaloglást végzett kültéren.

A vizsgált csontformációs marker a BALP, az elemzett csontreszorpciós marker a CTX, valamint elemzésre került a sclerostin, mely meggátolja az oszteoblaszt aktivitást és elősegíti annak apoptózisát, ezáltal megakadályozza a csontegység „túltöltését” (egyszerű negatív feedback mechanizmus a csontegységben, Wnt jelátvitel gátlás) (Moester 2010). A vizsgálat része volt egy saját szerkesztésű kérdőív kitöltése, testmagasság, testsúly mérése, emellett osteodensitometriás vizsgálat, mely a résztvevők beválogatási kritériumának való megfelelését ellenőrizte.

A **harmadik vizsgálatban** 60 posztmenopauzában lévő nő (átlag életkor $65,3 \pm 4,1$ év) vett részt. Az I. csoport (n=20 fő) progresszíven felépített 24 alkalmas szenzomotoros tréningben részesült 3 hónapon keresztül, a II. csoport (n=20 fő) a fizioterápiás osztály protokollját követve 10 alkalmas tréninget kapott, a III. csoport (n=20 fő) pedig beavatkozás nélküli kontroll csoport volt. A fizikális vizsgálat részeként a Berg Balance skála (BBS), a Functional Reach test (FRT), a Timed Up & Go teszt és a One leg standing test (OLST) kerültek alkalmazásra. A gyógytornász irányította interjú, vérnyomás, testmagasság, testsúly vizsgálata mellett digitális biometriás vizsgálatra (MultiSensor Elektronikus Baropodométer) is sor került, mellyel statikus talpnyomás vizsgálat és test-ingadozás / stabilometriás vizsgálat történt.

A statisztikai analízis az IBM SPSS Statistics 20 szoftver (SPSS Inc, Chicago, IL; version 20.0 for Windows) használatával történt. Az adatokból leíró statisztikai elemzés történt. A matematikai statisztika oldaláról az eloszlás normalitásától függően t-próbát / Wilcoxon-tesztet; kétmintás t-próbát / Mann-Whitney tesztet használtuk, emellett kettő (idő) x három (intervenció) variancia-analízis repeated measures teszt alkalmazására és post hoc elemzésre is sor került, illetve Kruskal-Wallis teszt alkalmazása történt. A korreláció értékelésére Pearson- vagy Spearman-korrelációs koefficientest számoltunk az eloszlástól függően. Az eredményeket $p < 0,05$ mellett tekintettük szignifikánsnak minden változóra vonatkozóan.

Eredmények

Az **első vizsgálatban** a résztvevők beavatkozás előtt mért antropometriai és főbb életmódbeli adatait tekintve nem volt szignifikáns különbség a csoportok között.

Az I. táblázat a BALP, CTX és ALP értékeit mutatja a két csoportban a beavatkozás előtt és után, illetve a változás mértékét. A BALP nem-szignifikáns csökkenést jelez a tornát végzők csoportjában ($-4,63\% \pm 13,14\%$), míg a gyaloglók csoportjában szignifikáns csökkenés detektálható ($-7,65\% \pm 13,88\%$). Összevetve a kiindulási és beavatkozás utáni értékeket, szignifikáns csökkenés látszik a CTX értékekben is a torna, illetve a gyaloglás hatására ($-28,89\% \pm 34,82\%$ vs. $-52,54\% \pm 31,75\%$). Az ALP értékek szintén szignifikáns csökkenést mutatnak ($-6,84\% \pm 7,34$ vs. $-4,57\% \pm 4,79\%$) mindkét csoportban.

I. táblázat **A BALP, a CTX és az ALP értékei a két vizsgálati mintában**

<i>Változó</i>	<i>TG (n = 25)</i>	<i>CG (n = 25)</i>
BALP		
Alapérték [E/L]	79,32 ± 21,83	73,27 ± 17,33
Beavatkozás után [E/L]	75,64 ± 24,45	67,66 ± 18,02
Különbség [E/L]	3,67 ± 10,42	5,61 ± 10,18
<i>p</i>	<i>0,091</i>	<i>0,011</i>
CTX		
Alapérték [pg/mL]	380,36 ± 164,31	319,04 ± 148,43
Beavatkozás után [pg/mL]	270,44 ± 140,89	151,4 ± 63,19
Különbség [pg/mL]	109,92 ± 132,50	167,64 ± 101,33
<i>p</i>	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>
ALP		
Alapérték [E/L]	144,82 ± 39,01	150,38 ± 36,34
Beavatkozás után [E/L]	134,91 ± 41,04	143,49 ± 32,98
Különbség [E/L]	9,91 ± 10,64	6,88 ± 7,22
<i>p</i>	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>

TG: tornacsoport, CG: kontroll/gyalogló csoport

Mivel a minták normál eloszlást mutattak és a szóráshomogenitás teljesült, így független mintás t-próbával elemeztük a kiindulási és a beavatkozás utáni értékek különbségének átlagát. A csoportok között nem mutatható ki szignifikáns különbség az ALP ($t = 0,828, p = 0,414$), a BALP ($t = -0,419, p = 0,678$) és ugyanígy a BALP%-ban kifejezett ($t = -1,034, p = 0,308$) értékeinek vonatkozásában sem. Ezzel szemben a CTX adatait tekintve szignifikáns különbség detektálható ($t = -1,964, p = 0,049$), a gyaloglók csoportjában történt nagyobb mértékű változás.

Az életmódbeli faktorokat tekintve a dohányzás, az alkoholfogyasztás és a sportolási szokások az összes vizsgálati alanyra vetítve korreláltak más elemzett mutatókkal, így gyenge negatív korreláció mutatkozott az alkoholbevitel és a BMI között ($r = -0,295, p = 0,040$), tehát a nagyobb alkoholbevitel kisebb testsúllyal társult. A dohányzás fordítottan korrelált a tréning utáni BALP szinttel ($r = -0,32, p = 0,021$). A dohányzás pozitív kapcsolatot mutat a szérum foszfát szinttel ($r = 0,32, p = 0,022$), az ALP változás mértékével (előtti és utáni különbségével) ($r = 0,43, p = 0,002$), és a BALP változás mértékével is (előtti és utáni különbség) ($r = 0,30, p = 0,035$). Tehát aki dohányzik, annak kissé alacsonyabb a beavatkozás utáni BALP szintje, magasabb a foszfát-szintje, s nagyobb mértékben csökkent az ALP és BALP értéke. A fizikai aktivitás közepes pozitív korrelációt mutat a T-score értékekkel ($r = 0,44, p = 0,001$), a BMD-vel ($r = 0,44, p = 0,001$), a tréning utáni BALP-értékekkel ($r = 0,28, p = 0,048$), és a CTX értékekben történt változás mértékével ($r = 0,37, p = 0,007$). Így a fizikailag aktívak magasabb BALP szinttel bírnak már ebben a korosztályban is.

A **második vizsgálatban** résztvevő nők életkora 36-69 év, átlag $59,11 \pm 7,01$ év; a BMI értékük 14,85-39,45, átlag $27,59 \pm 5,39$. Nem volt szignifikáns különbség a két csoport adatai között az antropometriai adatokat tekintve, kivéve a testmagasságot. A T-score értéke -4,7- -1,0 között változott, átlaga $-2,11 \pm 0,77$.

A II. táblázat ismerteti a BALP, CTX és sclerostin értékeket a mozgásprogramot végzők és a gyaloglók csoportjában a tréning előtt és után. A kezelés előtti BALP értékek 15,9-70,9% között mozogtak, az átlag $41,97 \pm 10,99\%$. A CTX értékek 30,0-685,0 pg/ml között voltak, az átlag $282,16 \pm 152,07$ pg/ml, míg a sclerostin értéke 7,3-69,3 pmol/l között terjedt, átlaga $24,96 \pm 12,65$ pmol/l.

II. táblázat A csontanyagcserét jelző markerek (BALP, CTX és sclerostin) szintje a szérumban a beavatkozás előtt és után, a két érték közti különbség és p-érték

Változó	RG (n = 30)	WG (n = 30)
BALP		
Kiinduló érték [%]	42,0 ± 13,5	41,8 ± 7,8
Beavatkozás utáni érték [%]	41,7 ± 11,9	42,7 ± 8,6
Változás [%]	0,3 ± 1,6	-0,8 ± 0,7
<i>p</i>	0,763	0,069
CTX		
Kiinduló érték [pg/ml]	316,5 ± 178,5	247,8 ± 112,8
Beavatkozás utáni érték [pg/ml]	288,6 ± 159,8	252,5 ± 110,3
Változás [pg/ml]	27,9 ± 18,6	-4,7 ± 2,4
<i>p</i>	0,001	0,489
SCLEROSTIN		
Kiinduló érték [pmol/l]	26,7 ± 13,8	23,1 ± 11,2
Beavatkozás utáni érték [pmol/l]	30,0 ± 16,1	29,5 ± 11,7
Változás [pmol/l]	-3,2 ± 2,3	-6,3 ± 0,5
<i>p</i>	0,191	0,017

RG: ellenállásos tréninget végzők csoportja; WG: gyalogló / kontrollcsoport

A csoportokon belül a beavatkozás hatására bekövetkezett változások elemzésére az eloszlástól függően páros t-próba vagy Wilcoxon-teszt alkalmazása történt. A BALP értékeket tekintve a beavatkozás hatására nem történt szignifikáns változás (0,8%±11,78% vs. -2,02%±10,0%). A CTX értékeket tekintve a gyógytorna csoportban szignifikáns csökkenés következett be, míg a kontroll csoportban nem történt szignifikáns változás (8,82%±10,45% vs. -1,9%±2,19%). A sclerostin vonatkozásában az RG nem szignifikáns változást mutatott, míg a WG szignifikáns csökkenést jelzett (-12,23%±16,72 vs. -27,25%±4,61%).

Ebben a vizsgálati mintában is elemzésre került a dohányzás, a kávéfogyasztás és a sporttevékenység kihatása, összefüggése a csont biokémiai markereivel. Elmondható, hogy jelen mintában nincs összefüggés a dohányzás és a T-score, a dohányzás és a BALP kiindulási értéke, a dohányzás és a CTX kiindulási értéke között. Ezzel szemben közepes pozitív kapcsolat áll fenn a dohányzás és a sclerostin kiindulási értéke között ($r=0,309$; $p=0,016$). A kávéfogyasztás és a biokémiai markerek, illetve a T-score értékei között egyik esetben sem igazolható szignifikáns korreláció, ellenben a T-score értékek és az 5 éven belül végzett fizikai aktivitás között közepes erősségű pozitív kapcsolat volt kimutatható ($r=0,44$, $p=0,006$). Továbbá kíváncsiak voltunk, hogy van-e különbség az osteoporotikus és osteopeniás résztvevők között a biokémiai markerek kiindulási értékét és a változás mértékét illetően. Sem a BALP, sem a CTX, sem a sclerostin vonatkozásában nem találtunk szignifikáns különbséget az osteoporotikus és osteopeniás résztvevők között ($p>0,05$).

Összevetésre került a csúcs-csonttömegű és a csökkent csontsűrűségű csoport a BALP és CTX értékeinek vonatkozásában. Szignifikáns különbség van a BALP kiindulási és beavatkozás utáni értékei között ($p<0,001$), illetve a CTX kiinduló értékeiben ($p=0,020$) és a két mérés közti differencia mértékében ($p<0,001$). Minden változót tekintve – ahol szignifikáns különbség található – a fiatalok csoportjában volt magasabb az érték. A BALP %-os arányát tekintve minimális változás detektálható a kezelés hatására az egyes csoportokban. Míg a BALP %-os értéke a fiatalok csoportjában 50% körüli, addig az idősebb csoportban 42% körül mozog. A legnagyobb mértékű változás a gyalogló fiatalok csoportjában történt. A CTX kiindulási értékeit tekintve a fiatalok csoportjában 350 E/l az átlagérték, míg az idősebb korcsoport átlaga 280 E/l. Érdekes különbség a CTX szempontjából a két vizsgálati korosztály összevetése a fizikai aktivitás formáját illetően. Míg a fiataloknál a gyaloglás váltott ki szignifikánsan nagyobb hatást, addig az idősebb korosztálynál a torna.

A hamadik vizsgálatban a három csoport antropometriai adatai között (életkor, BMI) nem volt szignifikáns különbség. A résztvevő nők átlag életkora $64,4\pm 6,1$ év.

A III. táblázat a funkcionális stabilitás értékeit jeleníti meg. Az FRT pontértékei első méréskor az egész vizsgálati mintában 15,3-51,3 pont között voltak, átlag $27,7\pm 6,7$ pont volt. A csoportokon belüli változást páros t-próbával vagy Wilcoxon-teszttel elemeztük

– eloszlástól függően. Míg az I. csoportban szignifikáns változást, 4,1 pontnyi javulást sikerült elérni, addig a II. csoportban 2,6 ponttal, szignifikánsan romlott az érték, a III. csoportban alig történt változás, mindössze 0,5 ponttal változott a teszt eredménye. A csoportok összevetéséből látszik, hogy szignifikáns különbség van a csoportok között. A TUG teszt értéke az első méréskor az egész vizsgálati mintában 6,28-15,6 pont között volt, az átlag $9,6 \pm 2,4$ pont. Az I. csoportban szignifikáns mértékű javulást sikerült elérni, a II. csoportban romlás következett be, míg a harmadik csoportban nem történt változás. A csoportok között szignifikáns a különbség a változás mértékét vizsgálva. A BBS pontértékei első méréskor az egész vizsgálati mintában 37-54 pont között voltak, átlag $46,65 \pm 4,09$ pont volt. Az I. csoportban 4,1 pontnyi javulást sikerült elérni, míg a másik két csoportban nem volt jelentős a változás. A csoportok között szignifikáns a különbség. Az OLST teszt esetén az I. vizsgálati csoportban nyitott szemmel 5,3 másodpercet, 25%-ot javult az eredmény, a II. csoportban 1,2-et, míg a III. csoportban 0,7 másodpercet javult a csoportátlag. Csukott szemmel az I. csoportban 3,2 másodperccel, a II. csoportban 0,9 másodperccel javult az érték, míg a III. csoportban 0,6 másodperccel romlott. Szignifikáns javulás volt az I. csoportban nyitott és csukott szemmel vizsgálva, s a csoportok között is szignifikáns a különbség. A vizsgálati minták között a javulás átlagát tekintve szignifikáns különbség mutatkozik.

III. táblázat A funkcionális stabilitást vizsgáló tesztek értékei			
<i>Változók</i>	I. csoport	II.csoport	III.csoport
FRT [cm] e	$25,3 \pm 5,6$	$31,2 \pm 5,2$	$28,6 \pm 9,2$
FRT [cm] u	$29,4 \pm 5,4$	$28,6 \pm 4,8$	$28,1 \pm 8,2$
p_1	<0,001	0,031	0,641
ANOVA	$p < 0,001$		
Post hoc test	$p_{1-2} < 0,001$; $p_{1-3} = 0,002$; $p_{2-3} = 0,310$		
TUG [sec] e	$9,5 \pm 2,5$	$8,3 \pm 1,0$	$11,2 \pm 2,6$
TUG [sec] u	$8,8 \pm 1,6$	$8,4 \pm 0,9$	$11,3 \pm 2,7$
p_1	0,023	0,571	0,713
ANOVA	$p = 0,022$		
Post hoc test	$p_{1-2} = 0,024$; $p_{1-3} = 0,395$; $p_{2-3} = 0,428$		

20 ÉVES A PÉCSI GYÓGYTORNÁSZ KÉPZÉS

BBS [pont] e	46,3 ± 3,4	49,1 ± 3,1	44,7 ± 4,9
BBS [pont] u	50,4 ± 3,2	49,7 ± 3,0	43,75 ± 5,5
<i>p</i>	<0,001	0,414	0,090
ANOVA	<i>p</i> < 0,001		
<i>Post hoc test</i> (<i>p</i>₁₋₂ = 0,002; <i>p</i>₁₋₃ < 0,001; <i>p</i>₂₋₃ = 0,373		
OLST [sec] OE e	21,1 ± 5,9	23,2 ± 6,3	22,6 ± 7,6
OLST [sec] OE u	26,4 ± 5,2	24,4 ± 8,2	23,3 ± 8,2
<i>p</i> ₁	0,023	0,124	0,186
ANOVA	0,041		
<i>Post hoc test</i>	<i>p</i>₁₋₂ = 0,014; <i>p</i>₁₋₃ < 0,001; <i>p</i>₂₋₃ = 0,412		
OLST [sec] CE e	9,5 ± 4,2	9,3 ± 5,4	10,8 ± 3,4
OLST [sec] CE u	12,7 ± 3,1	10,2 ± 3,2	10,2 ± 4,1
<i>p</i> ₁	<0,001	0,213	0,634
ANOVA	0,003		
<i>Post hoc test</i>	<i>p</i>₁₋₂ = 0,003; <i>p</i>₁₋₃ < 0,001; <i>p</i>₂₋₃ = 0,456		

e: beavatkozás előtti érték; u: beavatkozás utáni érték; OE: nyitott szemmel; CE: csukott szemmel;

*p*₁: Páros t-próba

Mann-Whitney teszttel összevetve a különbségeket, a kapott eredményeket a IV. táblázat ismerteti. A TUG teszt szignifikánsan jobb eredményt mutat az I. csoportban a II. csoporthoz képest. Az FRT tesztre vonatkozóan az I. csoport eredményei szignifikánsan jobbak a II. és III. csoporthoz képest, s ugyanez igaz a BBS és OLST paramétereire nézve is.

IV. táblázat **Csoportok közötti változások mértékének összevetése**

<i>Változók</i>	I-II. csoport	I-III. csoport	II-III. csoport
TUG			
<i>p</i>	0,036	0,281	0,292
FRT			
<i>p</i>	<0,000	0,003	0,268
BBS			
<i>p</i>	0,002	<0,001	0,131
OLST OE			
<i>p</i>	<0,001	<0,001	0,211
OLST CE			
<i>p</i>	0,003	0,029	0,261

A statikus lábterhelés szempontjából az összes vizsgáltat nézve az 50-50%-os terhelés-elosztáshoz képest megközelítően 5% differencia állapítható meg (45-55%) a két végtag között. A második méréskor az I. csoportban a két láb terheléseloszlása közti különbség 1,3%-al csökkent (az eredeti, 7,2-es értékhez viszonyítva 18%-al), addig a II. és III. csoportban növekedett, de egyik csoportban sem érte el a szignifikáns szintet, s a csoportok között sincs szignifikáns különbség.

A stabilometriás mutatókat nézve az egyik legfontosabb mutató a Romberg-index, ami az ellipszis felület mértékét arányosítja a vizuális kontrollt vizsgálva. Minimális változás történt a mutatókban, mindhárom csoportban enyhe csökkenés detektálható, de egyik csoportban sem volt szignifikáns mértékű a változás, s a csoportok összevetésekor sem találtunk szignifikáns különbséget. Az ellipszis felületet vizsgálva minden csoportban csukott szemmel volt magasabb az érték az első vizsgálatkor. A második méréskor az I. csoportban nyitott szemmel 3,5 mm²-et, csukott szemmel 6,2 mm²-et javult az érték, a másik két csoportban romlottak a mutatók, de a változás mértéke sehol sem érte el a szignifikáns szintet, s a csoportok között sem volt szignifikáns a különbség. Az antero-posterior (AP) átlagsebesség és sebesség-arány szempontjából egyik csoportban sem történt jelentős változás, s a csoportok között sem volt különbség. A medio-lateralis (ML) irányt vizsgálva nyitott szemmel az ML sebesség jelentősen

csökkent, csukott szemmel nem sokat változott, s szignifikáns változás történt a csukott/nyitott szemes összehasonlítást illetően az ML átlagsebesség-arány mutatóban ($p=0,003$), bár a csoportok között nem mutatható ki szignifikáns különbség.

Vizsgáltunk korrelációt is az elemzett biometriás mutatók között. Közepes erősségű pozitív kapcsolat mutatható ki az AP és ML irányokban való kitérések között nyitott és csukott szemmel is és az AP-ML átlagsebesség-arányok között is ($r=0,3-07$, $p<0,05$). Két további változó között találtunk szignifikáns korrelációt, így a beavatkozás előtt mért, összes vizsgálati alanyra vonatkozó statikus lábterhelés differencia és az AP átlagsebesség-arány között ($r=0,28$, $p=0,031$), illetve és az ML átlagsebesség-arány között ($r=0,41$, $p=0,001$).

Összevetettük a csoportok közti változás mértékét a biometriás vizsgálat eredményeire vonatkozóan. Nem találtunk különbséget a csoportok között a statikus lábterhelést, az ellipszis felületet elemezve, a Romberg-indexet vizsgálva és az AP átlagsebesség-arány mutatóiban sem. Ellenben az ML átlagsebesség arányban az I. és II. csoport között különbséget találtunk.

Összefüggéseket kerestünk a funkcionális tesztek között. Az életkor az összes vizsgálati alanyra nézve a beavatkozás előtti értékeket tekintve 26%-ban befolyásolta a TUG teszt eredményét, közel 40%-ban a BBS értékét.

Vizsgáltuk, van-e összefüggés az ellipszis felület eredményei és a funkcionális tesztek értékei között. A TUG teszt beavatkozás előtti értéke és a nyitott szemmel vizsgált ellipszis felület beavatkozás előtti és utáni értékei között közepes pozitív kapcsolat van, s hasonlóan van kapcsolat a TUG teszt beavatkozás utáni értékei és a nyitott szemes ellipszis felület beavatkozás utáni értéke és annak különbsége között. Az FRT és BBS mutatók és az ellipszis felület között is található kapcsolat.

Megbeszélés

A fizikai aktivitás direkt hatása a BALP és CTX szintre

A gyakorlatok hatására létrejött csontforgalom-változást az osteoblasztokban és osteocitákban kiváltódott mechanikai deformáció indítja el (Turner, 2009). Élő szövetben a csontsejtek válasza a mechanikai behatásra gyorsan bekövetkezik, ugyanúgy, mint a gén expresszió és / vagy a csont-turnover markerek fehérje

expressziója (Qi, 2009; Mantila Roosa, 2011). Jelen tanulmány megerősítette, hogy fiatal korosztályban a 60 perces, közepes intenzitást nyújtó, célzottan összeállított gyógytorna és a vele összehasonlított ütemes gyaloglás a BALP szintjére azonnali hatással van. Míg a gyógytorna nem váltott ki szignifikáns mértékű csökkenést a BALP értékében, addig a gyaloglás igen, de a két csoportban bekövetkezett változás között nem igazolható szignifikáns különbség. Ezzel szemben a CTX értékei a csúcs-csonttömegű vizsgálati mintában jelentősen csökkentek, a gyaloglók csoportjában szignifikánsan nagyobb mértékben. Vélhetően az ütemes gyaloglás során folyamatosan fennálló axiális irányú terhelés nagyobb ingert biztosít a csontanyagcserére a fiatal korosztályban.

A csökkent csontsűrűségű résztvevőknél ezzel részben megegyező, részben ellentétes eredményt kaptunk. A BALP értékeiben relatíve kismértékű változás következett be mindkét vizsgálati mintában. Azonban a gyógytornát végzőknél szignifikáns csökkenést találtunk a CTX értékekben, míg a gyaloglók csoportjában nem volt szignifikáns a változás. A két csoport, így a két edzési forma között szignifikáns különbség mutatható ki, tehát a gyógytorna jobban csökkentette a CTX szintjét, nagyobb hatást fejtett ki arra.

A tréningprogramok hosszútávú hatékonyságát posztmenopauzális korban lévő nőknél számos meta-analízis vizsgálta, kimutatták, hogy mérsékelt jótékony hatás érhető el specifikus tréningprogramokkal: míg a gyaloglás a csonttömeg csökkenését gyengítheti, az erősítő tréning viszont erőteljes ingert biztosít a csontsűrűség növelésére (Sapir-Koren, 2013). Ez magyarázhatja, hogy miért változott szignifikáns szinten a gyógytornát végzők csoportjában a CTX értéke, s miért kisebb mértékben a gyaloglók csoportjában, hiszen a tornát végzőknél a nagy vázizmokban erőteljes izomaktivitás jött létre, a nagyízületekben jelentős mozgásterjedelmet vett igénybe a torna, míg a gyaloglók csoportjában kismértékű a mozgáspálya kihasználása és a szükséges izomaktivitás sem jelentős. Idősebb korban nagyobb inger szükséges a csont turnover kiváltására, míg a gyaloglás csak fenntartó szereppel bír, a csonttömeg enyhe növeléséhez, megtartásához sokkal intenzívebb erősítő tréning szükséges.

Bár a két vizsgálati mintában alkalmazott terhelés nem volt teljesen szinkronizálva, mégis elmondható, hogy míg fiataloknál az ütemes gyaloglás váltott ki nagyobb hatást

a CTX változásában, addig a csökkent csontsűrűségű mintában a különböző testhelyzetben, nagyobb izomcsoportokat működtető gyógytorna okozott szignifikánsan nagyobb változást a CTX-ben. Az izomaktivitás adja a mechanikai stimulus alapját, ami kiváltja a csontformációt, kontrollálva a csont adaptációját a feszüléshez (Rittweger, 2008). Feltehetően a kor előrehaladtával a nagyobb biofizikai stimulust a nagyobb izomkontrakcióval járó terhelés jelenti a csontvázrendszer számára, sokkal inkább, mint a muszkuloszkeletális súly önmagában. A csont erőssége és az életkor-függő csontvázrendszeri terhelés közti összefüggés nőknél nem teljesen tisztázott. Úgy tűnik, hogy az azonos típusú gyakorlatok, melyek a fiatal nőknél fokozzák a csontsűrűséget, hatástalanok lehetnek az időseknél, és fordítva (Zittermann, 2002), mely feltevélezt jelen tanulmány is megerősít.

A fizikai aktivitás hatása a sclerostin szintre

A sclerostin értékét csak a csökkent csontsűrűségű résztvevők csoportjában volt módunk vizsgálni. A sclerostin értékei mindkét típusú fizikai terhelés hatására növekedést mutattak, a gyógytornát végzőknél 12%-os, a gyaloglóknál 27%-os emelkedést, a gyaloglóknál detektáltunk szignifikáns hatást, azonban a két csoport között nincs szignifikáns különbség. A mechanikai erőbehatás fő szenzora az osteocyták hálózata, ezek feszülés-változási érzékenysége és az osteoblast-osteoclast funkciójának a finomhangolása eredményezi a csont átalakítását (Turner, 2002). Feltehetően a fizikai terhelés hatására a csontbontás indul meg elsőként, gyorsabban reagálva a mechanikai erőbehatásra, és vele egyidőben, de kisebb mértékben a csontépítés is, így az alkalmazott mechanikai behatás kiváltja az osteocyták által termelt sclerostin-szint emelkedését (Lombardi, 2012). Az alkalmazott mechanikai terhelésre az oszteocitához kötött sclerostin - jelen vizsgálatban - gyorsan reagált.

A sclerostin normál értéke függ az életkortól és a nemtől. Premenopauzában lévő nők sclerostin szintje $24,6 \text{ pmol/l} \pm 5,7 \text{ pmol/l}$, posztmenopauzában $30,3 \text{ pmol/l} \pm 8,8 \text{ pmol/l}$. Saját kutatásunkban a gyógytornát végzők csoportjában $26,7 \pm 13,8 \text{ pmol/l}$, a gyaloglóknál $23,1 \pm 11,2 \text{ pmol/l}$ értéket mértünk. Amrein és mtsai (2012) azt találták, hogy az egészséges felnőttek sclerostin-szintje pozitívan korrelál az életkorral, a BMI-vel. Jelen kutatásban szignifikáns pozitív közepes kapcsolatot találtunk a sclerostin

kiindulási értékei és a BMI között, mely szinkronban van Amrein kutatásával. A sclerostin gátlást alkalmazó kezelések folytatása ígéretes célzott terápiája lehet a különböző eredetű csontvesztésnek **Hiba! A könyvjelző nem létezik.**

A két vizsgálati csoport összevetése

Az első csoport átlag életkora 25 év, míg a másodiké 60 körüli. Mindkét változó értéke közel 19%-al magasabb a csúcs-csonttömegű csoportban (BALP: 19,05; CTX: 19,3%), igazolva a fiatalabb korosztály gyorsabb csontanyagcseréjét. A fizikai aktivitásra történt változás mértéke is meghatározó, bár nem tökéletesen ugyanazt a gyakorlatsort végeztettük a két csoporttal, a csúcs-csonttömegű korosztályban jelentős mértékben csökkent a CTX-szint, de a mozgás hatására nagyfokú változás állt be az OP-s vizsgálati csoportban is. Ez mindenképpen alátámasztja a mozgás hatásosságát minden korosztályban a csontanyagcserére nézve, s mindenképpen szükséges és igazolt kiegészítője kell, hogy legyen az osteoporosis gyógyszeres kezelésének.

A posztmenopauzális korban alkalmazott tréningek csökkent hatékonysága a fiatal, egészséges nőkkel összevetve különböző korfüggő változásokkal magyarázhatók, különösen az ösztrogén hiánnyal. Fiatal korban az ösztrogén jótékony hatást gyakorol a vázizomzat és a csontsűrűség integrált kapcsolatára (Thorsen, 1997). Megállapíthatjuk, hogy míg a csúcs-csonttömegű vizsgálati mintában az axiális terhelést adó ütemes gyaloglás volt hatékonyabb a csontturnoverre, addig a csökkent csontsűrűségű csoportban a nagyobb ízületi átmozgatással és relatíve nagy izmok kontrakciójával járó gyógytorna volt effektívebb.

A szenzomotoros tréning hatékonysága

Az értekezésben bemutatott III. vizsgálat megerősíti a gyógytorna gyakorlatok hasznosságát a poszturális balanszra, megerősítve számos korábbi vizsgálat eredményeit (Oliveira, 2014; Alfieri, 2012; Resende, 2008). A vizsgálat célja a szenzomotoros tréning hatékonyságának igazolása volt, összevetve a hagyományos tréninggel és a kontroll csoporttal. Jóllehet a testtartás és egyensúly nem tudatos motoros funkciók, ismert, hogy a testtartási reakciók a környezet követelményeihez való alkalmazkodást és/vagy a motoros tanulást biztosítják (Melzer, 2004). Az idősebb

korú emberek nem a reflexválasz használatát tanulják meg, ha a válasz eleséshez vezethet, hanem megtanulják kontrollálni testtartásukat egy szokatlan szenzomotoros környezetben (Nashner, 1976).

A vizsgált biometriás mutatókat illetően nem volt szignifikáns változás a statikus és stabilometriás mutatókban, kivéve az ML átlagebesség arányt, ami a nyitott szemes ML átlagebesség csökkenéséből adódik. Az már ismert, hogy a testtartási kilengési paraméterek érzékenyek a különböző szenzoros körülményekre és változást mutathatnak ML irányban, a totál lengési útban és a lengési területben (Rugelj, 2007). Jelen kutatás csak az ML irányban detektált némi változást. Ám ha megnézzük a tréning-indukálta változásokat a stabilometriás szakirodalmi eredményekben, ellentmondó véleményeket kapunk. Egyes szerzők változásokról számoltak be a stabilometriás eredményeket illetően és összefüggésbe hozták az egyensúly fejlődésével a beavatkozás következményeként (Binda, 2003; Hue, 2004). Ezzel szemben más kutatók nem találtak változásokat a stabilometriás mutatókban tréning hatására (Nagy, 2007; Steadman, 2003).

Ellenőriztük a két alsó végtag *statikus lábterhelését* és aszimmetriát találtunk a testsúlyeloszlásban, hasonlóan Blaszczyk és munkatársai (2000) kutatásához. Az első méréskor az összes vizsgáltra nézve 10% különbséget találtunk a két végtag között. Ez számos okból eredhet, így a két testfél fejlődési eltéréséből, fennálló scoliosisból, vagy akár a csípő körüli izmok kontraktúrájából. Blaszczyk és munkatársai azt találták, hogy a végtagi terhelés aszimmetria-értékei korreláltak az AP kitérés értékeivel. Jelen kutatásban enyhe korrelációt találtunk a két láb statikus terhelése és az AP kitérés átlagebesség-aránya között, és közepes erősségűt az ML irányt vizsgálva. A nyitott és csukott szemes lábterhelést elemezve időseknél szignifikánsan nagyobb az alsó végtagi terheléskülönbség csukott szemmel, mint nyitottal, szemben a fiatal korosztállyal, ahol nincs különbség, így többek között a két végtag terhelésében megfigyelt különbségeknek tudható be az idősekre jellemző testtartási stabilitás-csökkenés (Maranhão-Filho 2011). Wang és munkatársai (2012) azt találták, hogy a két alsó végtag aszimmetrikus terhelése kihat a koordináció dinamikájára, így a tömegközéppont elmozdulására is. Feltételezhető, hogy az alsó végtagi súlyeloszlás-deficit befolyásolja az oldallirányú egyensúlyt az adott vizsgálati mintában.

A funkcionális stabilitást jelző értékek alakulása

Az elesési rizikó már megbecsülhető és csökkenthető felügyelt, kihívást jelentő egyensúly- és erősítő tréninggel (Gillespie, 2000; Perry, 2012). A BBS a legjobb és legegyszerűbb mutatója az elesés-rizikónak. A BBS pontszámainak csökkenése összefügg a növekvő esési rizikóval, mely kapcsolat nem lineáris. Így az 54-56 pontszám között minden egyes pont csökkenése 3-4%-al növeli az esési rizikót, 46-54 között 1 pont csökkenése 6-8%-al növeli azt. 36 pontszám alatt közel 100% az esési kockázat (Shumway-Cook, 1997). Jelen értekezés résztvevői 46,65 pontszámmal rendelkeztek, mely 9,35 ponttal marad el az ideálistól, így esési rizikójuk 50,1-66,8%. A szenzomotoros tréninggel 4,1 pontnyi javulást értünk el, míg a 10 alkalmas tréning 0,6 ponttal javított az eredményen. A kontrollcsoportban romlás következett be 0,95 ponttal. Donoghue szerint (2009) 4 pont szükséges annak megerősítésére, hogy valódi változás történjen (95%-os konfidencia mellett) az eredményekben, ha a kiinduló értékek 45-56 között voltak, mely jelen vizsgálatban teljesült. A csoportok között kimutatható különbség – beleértve a funkcionális egyensúly minden összetevőjét – alapján elmondható, hogy a szenzomotoros tréning alkalmas az egyensúly fejlesztésére csökkent csontsűrűségű nőknél. Az esésmegelőző programok hasonlóak az idősebb korosztály számára kitalált mozgásprogramokhoz. Nagy áttekintő tanulmányok alapján elmondható, hogy a legtöbb mozgásprogram az izomerő növelését, az alsó végtag izmainak és ízületeinek nyújthatóságát, az aerob kapacitás növelését és az egyensúly fejlesztését tűzi ki célul (Turner, 2000; Brown, 1999).

Következtetések

Jelen értekezés igazolta a gyógytorna, a mozgásterápia direkt hatását és indokoltságát a csökkent csontsűrűséggel élők kezelésében, alátámasztotta, hogy a kellő intenzitású, mértékű és tartalmú fizikai aktivitás (akár egyszeri alkalommal is) képes hatni a csontturnoverre, mely kimutatható változást okoz a biokémiai markerekben.

Soha nem késő elkezdni a fizikai aktivitá

st, és bár sok tényező hat a csontanyagcserére, amit nem tudunk befolyásolni, várhatóan az osteopeniában, osteoporosisban elkezdett és fenntartott mozgásterápia – akár a

gyógyszeres terápia kiegészítéseként - megelőzheti a nagyfokú csontvesztést, illetve az annak talaján kialakuló csonttörést.

Míg fiataloknál ajánlott a függőleges testhelyzetben, jelentős axiálist terhelést biztosító ütemes gyaloglás a csontanyagcsere serkentésére, addig csökkent csontsűrűségnél inkább a nagy ízületi mozgásterjedelemmel járó, nagy izmokat használó, változatos testhelyzetben végzett gyakorlatsor javasolható, mely erőteljesebb hatást vált ki a csontturnovert jelző markerekben.

A befolyásolható életmódbeli tényezőket tekintve a dohányzás már fiatal korban is kimutatható negatív hatást vált ki a csontépítésben, s a rendszeres fizikai aktivitás kimutathatóan pozitívan hat a csontsűrűségre még ilyen kisszámú mintán is.

A progresszíven felépített, legalább 3 hónapon át alkalmazott szenzomotoros tréning alkalmas a funkcionális egyensúly mutatókban jelentős változást elérni, de a 10 alkalmas, általános tréning nem váltja ki ezt az eredményt. Az elesés megelőzéséhez egyfajta életmódváltás, az életen át tartó aktív tréning szükséges.

Új eredmények, gyakorlati hasznosítás

Csökkent csontsűrűség esetén a komplex, nagy izomcsoportokat és ízületeket átmozgató gyógytorna nagyobb hatással bír a csontbontó markerre, mint a gyaloglás.

A hazai gyakorlatban rutinszerűen alkalmazott 10 alkalmas gyógytorna nem javítja a stabilometriás mutatókat, a funkcionális stabilitást, az egyensúly fejlesztéséhez, a tényleges javuláshoz hosszabb, célirányos gyógytornával eltöltött idő szükséges.

A 3 hónapos szenzomotoros tréning kedvezően befolyásolja a funkcionális stabilitást, javítja az oldalirányú stabilometriás mutatókat, így alkalmas lehet az elesések számának csökkentésére.

FIZIKAI AKTIVITÁS HATÁSA A MOZGATÓRENDSZERRE ÉS TALPI NYOMÁSVISZONYOKRA

DOKTORI (Ph.D.) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

Leidecker Eleonóra



Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Doktori Iskola

*Doktori Iskola vezetője:
Prof. Dr. Bódis József*

*Az Egészségtudományi Doktori Iskola programvezetője:
Prof. Dr. Kráncz János*

*Az Egészségtudományi Doktori Iskola témavezetője:
Prof. Dr. Kráncz János*

*Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet*

Bevezetés

A fizikai aktivitás beható tanulmányozásának nő a jelentősége, mert egyre erősebben bizonyított multidimenzionális hatása az egészségi állapotra. A mozgatórendszer működése mellett szinte minden élettani folyamatot pozitívan befolyásol és támogat. Azonban az európai népesség életmódját vizsgáló adatok kedvezőtlenek, a fizikai aktivitással kapcsolatos mutatók rendkívül alacsonyak. Az európai populáción belül a magyar lakosság sereghajtó, 53%-uk soha nem sportol (*Eurobarométer, 2014*).

A fizikai aktivitás és az ízületek egészsége közötti kapcsolat a mai napig nem tisztázott a tudomány számára. Nem ismert a fizikai aktivitásnak az a mennyiségi és minőségi határa, amely még kedvező hatású az ízületekre. A neuromusculáris rendszer mozgás és mechanikai ingerek hatására fenntartja ízületivédelmi funkcióit, ugyanakkor ismertek olyan hosszú ideig fennálló, egyoldalú mozgások, gyakori túlterhelési folyamatok a munkavégzéssel vagy sportmozgással összefüggésben, amikor már a védelmi mechanizmusok kimerülnek és az ízület károsodási folyamatai megjelennek.

A láb az emberi test egyetlen szegmentuma, amely mozgás közben kapcsolatba kerül a talajjal. Szerepe döntő a talaj felől érkező ütés csillapításában, mechanikai energiáktól védi az ízületeket, jelentős feladata van a test stabilan tartásában és mozgásában. Megelőző vizsgálatok azt látszanak alátámasztani, hogy a fizikai aktivitás kedvezőtlen minősége és mennyisége a láb funkcionális és strukturális változásait indíthatja el, ami panaszokat okoz az egyén számára. A lábfájdalom gyakorisága az átlag népességben meglehetősen magas, 20-25%-ára jellemző (*Thomas és mtsai., 2011*).

Célkitűzésünk szerint feladatunknak tekintettük, hogy közelebbi képet nyújtsunk a fizikai aktivitás szerteágazó hatásának egy szegmenséről, megvizsgáljuk kapcsolatát az ízületi fájdalmakkal és talpnyomás viszonyokkal antropometriai és szociodemográfiai adatok figyelembevételével.

Célkitűzések

A kutatás célja meghatározni a vizsgált minta fizikai aktivitási szintjeit, elemezni a fizikai aktivitás lábra gyakorolt hatását talpnyomás viszonyok mérésével, továbbá megvizsgálni a mozgásszervi fájdalom előfordulási gyakoriságát különböző fizikai aktivitású egyének körében, s mindezeket életkor, nem és testtömeg index adatokkal

összefüggésben, hogy komplexebb képet kaphassunk a fizikai aktivitás és a mozgatórendszer kapcsolatáról.

Az értekezés a felmért populációban három vizsgálatot mutat be. Az első részben a vizsgált minta fizikai aktivitási jellemzőit mutatjuk be. A második egységben a felmért talpnyomás minták vizsgálata történik. A harmadik fejezetben az ízületi fájdalom lokalizációját, gyakoriságát, valamint kapcsolatát elemezzük a fizikai aktivitással, életkor, nem, és testtömeg index tényezőkkel.

Az értekezésben kitűzött elsődleges célok elérése érdekében az alábbiak kutatási kérdéseket vetettük fel:

1. A vizsgált mintában milyen arányú a különböző fizikai aktivitási szintek megoszlása, ezen belül a fizikai inaktivitás megjelenése?
2. Az eltérő fizikai aktivitású csoportok milyen kapcsolatot mutatnak az életkorral, nemmel, testtömeg index-el?
3. Az egyénre jellemző fizikai aktivitás milyen hatással van a láb talpnyomás viszonyaira?
4. A talpnyomás minták milyen összefüggést mutatnak az életkorral, nemmel, testtömeg index-el?
5. Az egyénre jellemző fizikai aktivitásnak lehet-e szerepe a nagyízületi- és gerincfájdalom megjelenésében és lokalizációjában?
6. A nagyízületi- és gerincfájdalmak megjelenését és lokalizációját befolyásolják-e a vizsgált tényezők, úgymint életkor, nem, testtömeg index?

Módszerek

3.1 Minta

Egyénre jellemző fizikai aktivitás vizsgálatát mutatjuk be kiválasztott mintán, amely egészséges, munkaképes populációt képvisel. Célkitűzésünk szerint, az egyénre jellemző egy heti, totál fizikai aktivitási szintet határoztuk meg, amely lefedi annak lehetséges területeit, mint a munkahelyen végzett fizikai aktivitást, a közlekedési-, szabadidős tevékenységből fakadó fizikai aktivitást és a háztartásban végzett aktivitást.

20 ÉVES A PÉCSI GYÓGYTORNÁSZ KÉPZÉS

A vizsgálatba egészséges, munkájukból fakadóan különböző fizikai aktivitású egyéneket választottunk be, akik napi több órát gyalogló kézbesítő postások, gyaloglással vegyes ülőmunkát végző védőnők és ülő foglalkozású, postás alkalmazottak voltak. A mintavétel az Egyesített Egészségügyi Intézmények Védőnői Szolgálat Pécs és környéke védőnői és a Magyar Posta Zrt. Nyugat-magyarországi Területi Igazgatósága pécsi telephelyein dolgozó munkavállalók köréből történt. A vizsgálat során teljes mintavételre törekedtünk. Összesen 439 fő adta a mintavételi keretet, 123 személy nem kívánt részt venni a vizsgálatban, 316 fő válaszolt a kérdőívekre. Adatfelvételi hibából fakadóan 309 személy, 114 férfi és 195 nő adatait dolgoztuk fel. Az átlagéletkor $39,98 \pm 10,3$ év, a BMI átlag $25,11 \pm 4,36$ kg/m² volt (1. sz. táblázat).

A vizsgálat beválasztási kritériumai szerint az említett munkahelyeken dolgozó, 18 és 65 év közötti alkalmazottaknál végeztük el a fizikai aktivitás felmérését. A vizsgálatból kizárásra kerültek azok az egyének, akiknél felmerült a láb minden olyan közvetlen vagy közvetett pathológiás folyamata, amely nem tartozik a statikai lábelváltozások közé: veleszületett láb- vagy alsóvégtag deformitás, diabeteses láb, rheumás láb, bármely pathológiás visszér és ér elváltozások, bármely neurológiai megbetegedés, illetve a lábon vagy alsóvégtagon végzett műtéti beavatkozás és trauma.

Ugyanazon mintasokaság talpnyomás mintáinak vizsgálatát végeztük, amely minta fizikai aktivitás adatait is, a talpnyomás minták vizsgálatakor a 309 fős elemszámú mintasokaságból 258 fő talpnyomás felvétele felelt meg a vizsgálati kritériumoknak. Az ízületi fájdalom gyakoriságának vizsgálatával kapcsolatban az előző két fejezet ugyanazon 309 fős mintasokaságának adatait használtuk fel számításainkhoz.

1. sz. táblázat: A minta jellemzői – nem, BMI, életkor – a heti, (totál) fizikai aktivitás szintjei szerint (alacsony, mérsékelt, magas), átlag és szórás értékek. (n=309)

	Teljes minta	Alacsony fizikai aktivitás	Mérsékelt fizikai aktivitás	Magas fizikai aktivitás	p
Nem - (fő): ffi; nő	ffi:114; nő:195	ffi:2; nő:9	ffi:8; nő:90	ffi:104; nő:96	<0,001

BMI – (kg/m ²)	25,11±4,36	27,8±5,2	23,5± 3,8	25,8±4,4	<0,001
Életkor - (év)	39,98±10,3	37,6±13,1	40,7±10,4	39,8±10,1	0,593
Totál fizikai aktivitás – (MET-perc/hét)	6633,1 ± 5316,7	577,0± 318,7	1887,7± 689,3	9291,4 ±4826,5	<0,001

3.2 Vizsgálati módszer

Az egyénre jellemző *fizikai aktivitás mennyiségét* az elmúlt hét, totál fizikai aktivitása alapján határoztuk meg. Mérését az International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) kérdőívvel végeztük (*IPAQ website*). Kutatásunkban a kérdőív „hosszú” változatát alkalmaztuk. A kérdőívvel az egy hét alatt végzett magas, mérsékelt és alacsony aktivitási szint mérését végeztük. A kérdőíves vizsgálat felméri a mindennapi fizikai aktivitás lehetséges területeit, úgymint munkahely, közlekedés, háztartás, szabadidő. Az értékelés alapja az energia felhasználás – MET-perc/hét- mérése volt. A kérdőív vizsgálja a fizikai aktivitás időtartamát, gyakoriságát és intenzitását, egységes képet adva az egyén egy heti, teljes fizikai aktivitási szintjéről.

A *talpnyomás eloszlás* mérése, Novel 101B EMED SF típusú komputeres, dinamikus pedobarográffal történt. A vizsgálathoz 102 H (4 sensor/cm², 50 mérés/s) platformot vagy érzékelő lemezt használtunk. Az úgynevezett „mid-gait” módszer alkalmazását követtük (*Wearing és mtsai, 1999*). A járás dinamikája a méréskor egyenletes volt, irányváltoztatás, megtorpanás, lassulás nélkül, ellenkező esetben a járás sebességének változása a talpnyomás értékeket legalább 7%-ban torzíthatja (*Hennig és Rosenbaum, 1995*). A mérésekre cipő nélkül került sor. Minden korrekt lépésről, illetve lábáról egy felvétel készült. A talpnyomás paraméterek feldolgozása EMED szoftverrel történt.

A talp régióját 9 maszkra, területre osztottuk: lateralis sarok (LS), medialis sarok (MS), lateralis lábközép (LLK), medialis lábközép (MLK), lateralis metatarsusok (LMT), medialis metatarsusok (MMT), lateralis lábujjak (LU), medialis lábujjak (MU), teljes

talp (TOT). Következő paraméterek vizsgálata történt a maszkokon belül: kontakt terület (cm²; %), csúcs-nyomás (N/cm²), maximális erő (N), kontakt idő (ms;%), nyomás-idő integrált mennyisége (Ns/cm²).

A *mozgásszervi panaszok* átfogó vizsgálatára saját fejlesztésű, strukturált kérdőívet alkalmaztunk. Az ízületi fájdalom előfordulásának mérésére a nem fáj, időnként fáj, és a legalább hat hónapja mindennap fáj - krónikus fájdalom - kategóriákat állítottuk fel. A fájdalom lokalizációját tekintve a következő anatómiai területek vizsgálata történt: vállízület, nyaki-, háti gerinc, lumbális gerinc, csípőízület, térdízület, boka, láb.

3.3 Adatelemzési módszer

A vizsgált minta antropometriai és szociodemográfiai jellemezőinek és fizikai aktivitási szintjeinek összehasonlítása egy-utas variancia analízissel történt. A fizikai aktivitás 3 szintű kategória változójának modellezésére multinomiális logisztikus regressziót alkalmaztunk, ahol minden esetben a mérsékelt (középső) fizikai aktivitás csoport volt a viszonyítási alap, vagyis a referencia-csoport (Hajdu, 2003). A különböző mintacsoportok plantáris nyomásmintáinak összehasonlítására és az összefüggések feltárására egy-utas variancia-analízis statisztikai módszert alkalmaztunk. A különböző fizikai aktivitású-, BMI-, nem és életkori csoportok között a szignifikáns különbségek megállapítása post-hoc teszttel történt. Az ízületi fájdalom 3 szintű kategória változójának modellezésére (nem fáj; időnként fáj, krónikus fájdalom) multinomiális logisztikus regresszió analízist alkalmaztunk, a referencia érték minden anatómiai régió esetében a fájdalommentesség volt. Az adatok feldolgozását SPSS 20.00 programmal végeztük. Az elemzések során a $p < 0,05$ szignifikancia érték esetén vetettük el a függetlenséget feltételező nullhipotézist (Pintér és Rappai, 2007).

Eredmények

1.1 Fizikai aktivitás vizsgálata

A vizsgált mintát 309 fő, 195 nő; 114 férfi (63,1% nő és 36,9% férfi) alkotja. A mintasokaság megoszlása szerint a magas fizikai aktivitású csoportba a minta 64,7%-a tartozik, a minta 31,7%-a mérsékelt- és 3,6%-a alacsony fizikai aktivitású, vagyis inaktív.

2.sz. táblázat: Multinomiális logisztikus regresszió analízis eredményei a fizikai aktivitást (FA) befolyásoló tényezőkről (BMI, életkor, nem) (referencia csoport = a mérsékelten fizikailag aktív)

Fizikai aktivitás mértéke	Magyarázó változók	OR	CI	p	
Alacsony FA	BMI	1,22	1,07	1,39	0,004
	életkor	0,95	0,89	1,02	0,176
	férfi	2,51	0,43	14,51	0,304
Magas FA	BMI	1,12	1,04	1,2	0,002
	életkor	0,99	0,96	1,02	0,585
	férfi	12,36	5,38	28,38	<0,001

A mintára vonatkozóan, a fizikai aktivitás és az összes, vizsgált változó kapcsolatát értékelve megállapítható, hogy ha valaki férfi, akkor a mérsékelthez képest 12,36-szorosa a valószínűsége annak, hogy magas a fizikai aktivitása. A BMI (egységnyi) növekedésével 1,12-szeresére nő a valószínűsége, hogy magas a fizikai aktivitása az illetőnek, továbbá a BMI (egységnyi) növekedésével 1,22-szeresére nő a valószínűsége, hogy alacsony a fizikai aktivitása a referenciaként alkalmazott mérsékelt aktivitású csoporthoz képest. Az életkor és a fizikai aktivitás kategóriái között jelen minta alapján szignifikáns kapcsolatot nem találtunk (2. sz. táblázat)

4.2 A láb pedobarográfias vizsgálata

Az alábbi fejezetben a vizsgált öt talpnyomás paraméter közül csak a csúcsnyomás értékek bemutatásával kívánjuk ábrázolni az egyes talpterületek terhelési viszonyait a vizsgált változókkal összefüggésben (életkor, nem, fizikai aktivitás, BMI).

Az *életkor* tekintetében a csúcsnyomás értéke a mediális saroknál szignifikánsan alacsonyabb az idős csoportban a fiatal ($p=0,003$; 11%) csoporthoz képest. A laterális metatarsusoknál a fiataloknál szignifikánsan magasabb a csúcsnyomás értéke, mint az idősebbeknél ($p=0,012$; 12,5%) (3.sz. táblázat).

A *nemek* esetében a sarok laterális területén a férfiaknál mutat a csúcsnyomás szignifikánsan magasabb értéket ($p=0,043$; 5%). A talp többi régiójában nem található jelentős különbség a két nem között (3. sz. táblázat).

3.sz.táblázat: Életkori csoportok, BMI csoportok (normál; elhízott), fizikai aktivitás kategóriák (mérsékelt fizikai aktivitás; magas fizikai aktivitás) szerint csúcsnyomás értékek (átlag, szórás) különbségei szignifikancia értékekkel jelölve (p érték) kilenc talpterületnek megfelelően.

Talpterületek	Fiatal és idős korcsoport	Nemek	Mérsékelt és magas fizikai aktivitás	Normál és elhízott BMI
Total	0,348	0,677	0,269	0,009
LS	0,095	0,043	0,191	<0,001
MS	0,003	0,586	0,609	0,216
LLK	0,834	0,377	0,002	<0,001
MLK	0,672	0,579	0,001	<0,001
LMT	0,012	0,26	0,016	<0,001
MMT	0,883	0,293	0,05	<0,001
LU	0,289	0,588	0,055	0,353
MU	0,331	0,312	0,678	0,099

A *fizikai aktivitás* hatása a csúcsnyomásra szignifikánsan magasabb értékeket mutat a magas fizikai aktivitású csoportnál a láb középső, laterális területén ($p=0,002$; 20,5%) és a mediális lábközép területén 10,75%-al ($p=0,001$; 11%), de a laterális metatarsusoknál is ($p=0,016$; 9%) (3.sz. táblázat).

A *BMI* vizsgálatánál a csúcsnyomás a totál talpterület alatt szignifikánsan nagyobb volt az elhízott csoportban, mint a normál súlyú csoportban ($p=0,009$; 8,5%,.). A láb középső területén (lat.: $p<0,001$; 33,5%, med.: $p<0,001$; 34%) és a metatarsusoknál (lat.: $p<0,001$; 22,5%, med.:, $p<0,001$; 15%) szintén nagyobb csúcsnyomást rögzítettünk az elhízott egyéneknél. Szignifikánsan nagyobb terhelést mértünk az elhízott csoportban a sarok laterális területén ($p<0,001$; 17,5%) (3.sz.táblázat).

4.3 Ízületi fájdalom vizsgálata

Vizsgálatunkban a mintasokaság 8%-ának nincs ízületi fájdalma, 54 %-ának van időnkénti és 38 %-nak van krónikus fájdalma (4.sz. táblázat).

Egy ízület krónikus fájdalma 9,5% gyakoriságot mutat; egy ízület időnkénti fájdalma 10%-ban fordul elő, több ízület időnkénti fájdalma 42%-ban, a minta 30,5 %-ára jellemző több ízület együttes krónikus fájdalma. A krónikus ízületi fájdalom legmagasabb gyakorisága a lumbális területet jellemzi (18,6%). Az időnkénti ízületi fájdalom szintén derék és a hát régiójában a leggyakoribb (17,8%). A két fájdalom kategóriát együtt elemezve a derékfájdalom összességében 36,4%-os, a háti gerinc fájdalma 36%-os gyakoriságot mutat. A vizsgált mintában fájdalom által legkevésbé érintett ízület a boka és a csípőízület.

4.sz. táblázat: Fájdalom megoszlása, nem-, életkor-, BMI-, fizikai aktivitás kategóriák szerint (elemszám(megoszlás a sor százalékában)) (n=309)

		n	ÖSSZES ÍZÜLET		
			nincs fájdalom	időnkénti fájdalom	krónikus fájdalom
Nem	férfi	114	8 (7,0)	71 (62,3)	35 (30,7)
	nő	195	17 (8,7)	95 (48,7)	83 (42,6)
	<i>p érték</i>			0,068	
Életkor	-29	68	6 (8,8)	78 (70,6)	14 (20,6)
	30-49	162	12 (7,4)	86 (53,1)	64 (39,5)
	50-	69	5 (7,2)	29 (42,0)	35 (50,7)
	<i>p érték</i>			0,008	
BMI			17		
	normál	167	(10,2)	94 (56,3)	56 (33,5)
	túlsúlyos	96	4 (4,2)	53 (55,2)	39 (40,6)
	elhízott	46	4 (8,7)	19 (41,3)	46 (50,0)
	<i>p érték</i>			0,131	

	alacsony	11	2 (18,2)	3 (27,3)	6 (54,5)
Totál fizikai aktivitás	mérsékelt	98	8 (8,2)	53 (54,1)	37 (37,8)
	magas	200	15 (7,5)	110 (55,0)	75 (37,5)
	<i>p érték</i>			0,438	
Összes		309	25 (8,1)	166 (53,7)	118 (38,2)

Szignifikáns összefüggést az összes ízület fájdalmát vizsgálva, egyedül az életkorral kapcsolatban állapíthatunk meg ($p=0,008$). Az 50 év feletti korosztályban a legmagasabb, 50,7%-os a krónikus fájdalom előfordulása, míg 29 év alattiak esetében az időnkénti ízületi fájdalom szerepel a legmagasabb gyakorisággal (70,6%) (4.sz. táblázat). A kapcsolat szorossági mérőszámokat értékelve az életkor a boka ($p=0,013$), térd- ($p<0,001$) és csípőízület ($p=0,003$) valamint a váll fájdalmával ($p=0,006$) mutat szignifikáns kapcsolatot (5.sz. táblázat).

A nemek és az ízületi fájdalmak szignifikáns kapcsolata egyedül a háti gerinc szakasz krónikus fájdalma esetében állapítható meg (nők:20%; férfiak:7,9%), ($p=0,016$) (5.sz. táblázat).

Kategórikus változóként vizsgálva szignifikáns összefüggés nem volt megállapítható az ízületi fájdalmak és a fizikai aktivitási kategóriák között, folytonos változóként szignifikáns kapcsolatot találtunk a vállízület ($p<0,001$) és a boka ($p=0,029$) fájdalma esetében a heti fizikai aktivitással (5.sz. táblázat).

A kapcsolat szorossági mérőszámokat értékelve a BMI és boka ($p=0,003$) valamint a láb ($p=0,018$) mutat szignifikáns összefüggést (5.sz. táblázat).

5.sz. táblázat: BMI, fizikai aktivitás, életkor, nem és az egyes ízületi fájdalom összefüggésének megjelenítése; p - értékek (variancia-analízis, Khi-négyzet próba)

(n=309)

	BMI	Totál fizikai aktivitás	Életkor	Nemek
nyak	0,291	0,785	0,059	0,175
boka	0,003	0,029	0,013	0,918

térd	0,141	0,391	<0,001	0,801
csípő	0,151	0,067	0,003	0,463
váll	0,089	<0,001	0,006	0,170
derék	0,577	0,575	0,069	0,237
hát	0,710	0,693	0,216	0,016
láb	0,018	0,121	0,256	0,977

Megbeszélés és következtetések

5.1 Fizikai aktivitás vizsgálata

A vizsgált mintában a foglalkozásból fakadó különbségek a munkahelyi fizikai aktivitást jelentősen meghatározzák, ezáltal a heti teljes fizikai aktivitást szintén. Vegyesen ülő (152 fő) és gyalogló (157 fő) foglalkozású személyeket vizsgáltunk. Ennek ellenére a mintára a fizikai inaktivitás alacsony aránya jellemző, mintegy 3,6%-os, a nőknél 4,6% és a férfiaknál 1,8%-os az előfordulása. A hazai kutatások ennél jóval magasabb arányú fizikai inaktivitásról számolnak be. A Hungarostudy 2002 országos felmérése szerint a magyarországi felnőtt lakosság 75%-a nem végez rendszeres fizikai aktivitást, az Eurobarometer 2010 szerint a magyar társadalom 77%-a fizikailag inaktív életmódot él (Ács és mtsai., 2011; Kopp és Kovács, 2006).

A legtöbb irodalmi adat az elhízottság és a fizikai aktivitás fordított, erős kapcsolatáról szól (Tudor-Locke és mtsai., 2009). Egyes vizsgálatok beszámolnak arról, hogy a magas BMI értékekkel rendelkezők megfelelő fizikai aktivitását állapították meg (Chen és Mao, 2006). Vizsgálatunk eredményei is megerősítik a fenti adatokat. Találtunk statisztikai kapcsolatot a magas fizikai aktivitás és a magasabb BMI értékek között ($p < 0,002$). Ismert tény, hogy a testtömeg index vizsgálatával nem ismerjük a testsírtartalom megoszlását. A magas BMI érték mögött izomtömeg is állhat, amely magyarázhatja a magas fizikai aktivitású egyének magas BMI értékeit.

A vizsgált mintában a férfiak magas fizikai aktivitása (91,2%) jelentősen gyakoribb, mint a nőké (49,2%). Eredményünket befolyásolhatja, hogy a vizsgált férfiak munkahelyükön magas fizikai aktivitást végeznek, szemben a vizsgált nőkkel, akik nagy része ülő munkát végez.

Az életkorcsoportok tekintetében a vizsgált mintában a fizikai inaktivitás leginkább a 29 évnél fiatalabbakat jellemzi (7,4%) majd az 50 évnél idősebbeket (4,3%). Más irodalmi adatok is szólnak a fiatal korosztály körében jellemző alacsony fizikai aktivitásról (*Drygas és mtsai., 2009*).

5.2 A láb pedobarográfias vizsgálata

Megfigyeléseink alátámasztják azokat a vizsgálatokat, amelyek szerint az *életkorral* csökken a csúcsnyomás és az erő a láb hátsó és elülső részén és megnövekedett a kontakt idő a láb középső területén (*Hessert és mtsai., 2005; Scott és mtsai., 2007*). Eredményeink megfelelnek azoknak az irodalmi adatoknak, amelyek szerint a sarok területén mind a maximális erő, mind a csúcsnyomás alacsonyabb értékeket mutat az életkor növekedésével (*Scott és mtsai., 2007*). Vizsgálatunkban a sarok mediális területén tapasztaltunk hasonló változást. Az alacsonyabb nyomás értékeket a sarok területén Scott és munkatársai (2007) az életkorral csökkenő lépéshosszal állították összefüggésbe, amikor a lábnak valószínűleg kisebb erőre van szüksége az előrehaladáshoz. *A láb elülső területén* a laterális metatarsusok alatt alacsonyabb csúcsnyomásról és maximális erőről számolhatunk be. Scott és munkatársai (2007) hasonló eredményt dokumentáltak, laterálisan csökkent nyomás és erő értékekről számoltak be, amely a lépéshossz csökkenésével mutatott kapcsolatot. Valószínűnek tartjuk, hogy ez a változás jellemezheti a vizsgált mintánk idősebb tagjait is. Kutatásunkban az irodalmi adatokhoz hasonlóan megfigyelhető az életkorral csökkenő értékeket mutató csúcsnyomás változás a talp egyes területein. Ugyanakkor a nyomás-idő integrált értéke jelentősen megnövekedett a fiatalokhoz képest időseknél a mediális lábközép területén (25%) és a laterális ujjaknál (20%), amely arra enged következtetni, hogy a vizsgált, 50-65 éves korosztálynál is már elkezdődhetnek strukturális és funkcionális változások a mozgatórendszeren és a lábon, befolyásolva a talpi terhelés eloszlását.

A nemek tekintetében a *láb középső területén* mediálisan, a legtöbb vizsgált paraméter szignifikánsan magasabb értéket mutatott a nőknél, ezért terheltebb talpterületnek tekinthetjük, hasonlóan a kontakt terület (10%), a kontakt idő, a nyomás-idő integrál értéke (10%), a maximális erő (15%) esetében. Vizsgálatunk adatai arra engednek következtetni, hogy a nőknél az alsó végtag fokozott valgus tengely állása, valamint a

lazább szerkezetű lágyrész apparátus indokolhatja a mediális talpterület fokozott terhelését. Vizsgálatunkban a *saroknál* jelentős eltérést a két nem között nem jegyeztünk. A sarok laterális területén volt kimutatható szignifikánsan magasabb csúcsnyomás érték a férfiaknál.

Egyszeri, nagy fizikai terhelést követően végzett vizsgálatok adataihoz kaptunk hasonló eredményeket – a változás lokalizációját és tendenciáját tekintve – annak ellenére, hogy jelen kutatás az egyénre jellemző, fizikailag aktív életmód alapján vizsgálta a lábat. Úgy tűnik, hogy a lábat érő mindennapi terhelésnek hatása van a talpnyomás viszonyokra egészséges egyének esetében. Eredményeink azt mutatják, hogy a magas **fizikai aktivitású** egyénekre magasabb csúcsnyomás- és a nyomás-idő integrált érték jellemző a talp közepén és a laterális metatarsusok területén, valamint alacsonyabb maximális erő érték az ujjaknál, mint az alacsonyabb aktivitású (mérsékelt fizikai aktivitás) személyekre. Úgy tűnik, hogy a magas fizikai aktivitású csoport talpi középső területe és laterális metatarsusai erősebben terheltek, mint a mérsékelt fizikai aktivitású csoport alanyaié, ugyanakkor az ujjak területén a terhelés csökkent. Szignifikánsan nagyobb kontakt területet találtunk a talp teljes területén és emelkedett kontakt idő értékeket a láb közepén és a metatarsusok területén a magas aktivitású csoportban. Jelen kutatásnak nem volt célja az izomfáradás és a talpnyomás minták direkt kapcsolatát vizsgálni, ugyanakkor úgy gondoljuk, hogy a talpnyomás minták megváltozásában az egyénre jellemző mindennapi fizikai aktivitásnak szerepe lehet egy fáradási mechanizmus részeként, figyelembe véve, hogy a vizsgált, magas fizikai aktivitású csoport heti fizikai aktivitása kiemelkedően magas volt ($8991,6 \pm 4654,3$ MET-perc/hét). Irodalmi adatok szerint, a distális izmok fáradásának hatására, amit a proximális izmok sem képesek kompenzálni, valószínűsíthetően megváltozik az egész gördülési folyamat, amelynek eredménye, hogy fokozódik a láb középső területének és a metatarsusok terhelése (O'Connor és Hamill, 2004).

A nemzetközi adatokkal egybehangzóan eredményeink arra engednek következtetni, hogy az **elhízás** talpnyomás viszonyokat befolyásoló hatása jelentős, a láb terhelése szignifikánsan fokozódik, az ujjak kivételével, az egész lábon, de különösen a láb középső és elülső területén. Adataink arra utalnak, hogy elhízottaknál kórosan terhelt talpterületnek tekinthető a *láb középső régiója*, ezen belül is a mediális terület, ahol a

csúcsnyomás (34%) jelentősen megnövekedett a nem elhízott egyénekéhez képest. Vizsgálatunk adatai közelítenek Birtane és Tuna, valamint Menz, Butterworth és munkatársai eredményeihez (*Birtane és Tuna, 2004; Menz és Morris 2006; Butterworth és mtsai., 2015*). Érdekes megállapítást tettek Monterio és munkatársai (2010), akik szerint elhízott egyéneknél a nélkül is megfigyelhető a láb középső területének csúcsnyomás emelkedése, hogy nem változik a láb struktúrája illetve változatlan a dinamikus posture index. Tanulmányunknak ez nem volt tárgya, ezért csak egyetérthetünk Monterio és munkatársai (2010), valamint Teh és szerzőtársai (2006) feltételezésével, hogy amikor az ívek alkalmazkodó képessége már nem érvényesül a testsúlyterheléssel szemben, megnő a terhelés a láb középső részén. Ugyanakkor Hills és szerzőtársai (2002), Butterworth és munkatársai (2014) szerint a láb középső területén megnövekedett terhelés elhízottaknál a láb struktúra diszfunkciójára, a hosszanti ív süllyedésére utal.

5.3 Ízületi fájdalom vizsgálata

Eredményeink arra engednek következtetni, hogy a vizsgált mintában az *életkor* mutatja a legtöbb ízület esetében az ízületi fájdalmak gyakoriságával a legtöbb kapcsolatot. Adataink alapján mind a három, vizsgált korcsoportban a derék- és hátfájdalom mutatja a leggyakoribb időnkénti és krónikus fájdalom előfordulását. A legritkábban érintett ízület a teljes mintában a csípőízület, fájdalma az életkor emelkedésével szignifikáns kapcsolatot mutat. Az 50 év feletti korosztályban a térd krónikus fájdalma háromszor gyakoribb, mint a csípőízület krónikus fájdalma. Az életkorral a váll-, nyak, boka, csípő-, térdízület fájdalma szignifikáns összefüggését állapítottuk meg, hasonló eredményekről számolnak be Picavet és munkatársai (2003) tanulmányukban, az életkor előrehaladásával jellemzőbb volt a boka-, láb- és térdfájdalom, és erősen emelkedett a csípő- és térdfájdalom előfordulása.

Vizsgálatunkban a legtöbb esetben nem állapítható meg a *nemek* és az ízületi fájdalom gyakorisága között statisztikai kapcsolat. Ugyanakkor adataink megerősítik más tanulmányok eredményeit, amelyek szerint a krónikus fájdalom gyakorisága a nőknél mutat magasabb értéket (nők: 42,6%; férfiak: 30,7%). Közel hasonló gyakoriságról számolt be Rollman és Lautenbacher (2001) a krónikus fájdalom előfordulását

vizsgálva a két nemnél. Statisztikai összefüggést találtak a női nem és a krónikus fájdalom között a holland populációban (909 férfi és 1178 nő), a nyaki gerincen, váll, hát, láb területén Wijnhoven és szerzőtársai (2006), de egyáltalán nem a derék tájon. Vizsgálatunkban a hátfájdalom és a női nem kapcsolata hasonló összefüggést mutat, de a többi ízület esetében ez nem volt jellemző.

Ezen felül, eredményeink alapján megmutatkozik, hogy a váll ($p < 0,001$) és a boka ($p = 0,029$) krónikus fájdalma a magas *fizikai aktivitással* statisztikai kapcsolatot mutat. Vizsgálatunkban más ízület esetében nem állapítható meg statisztikai összefüggés a fizikai aktivitással. Ericson és szerzőtársai (2004) a dán populációt vizsgálták ($n = 2649$ fő), eredményeik alátámasztják saját vizsgálatunk eredményeit, miszerint a fizikai munka nem befolyásolja jelentősen a fájdalom megjelenését.

Vizsgálatunkban a **BMI** és a boka-, lábfájdalom kapcsolatát állapíthattuk meg. A témában végzett kutatások legtöbbször megerősítik ezt az összefüggést (Mølgaard és mtsai., 2010). Butterworth és munkatársai (2014) összefoglaló tanulmányában az elhízottak körében szignifikánsan gyakoribb volt a krónikus sarokfájdalom és a non-specifikus lábfájdalom. A boka időnkénti fájdalmával a BMI szignifikáns kapcsolatot mutatott mintánkban, hasonlóan Linton és munkatársai (1998) tanulmányához, elhízott egyéneknél, nők körében a boka fájdalma volt jelentősebb.

Következtetések

Jelen kutatás eredményeiből levonható legfontosabb következtetések:

A magas fizikai aktivitás erős kapcsolatot mutat a férfi nemmel. A munkaképes korosztályban nem mutatható ki kapcsolat a fizikai inaktivitás és az életkor között. A fizikai inaktivitás és a magas BMI értékek statisztikai összefüggése jellemző a mintára. A magas fizikai aktivitás és magas BMI érték között kapcsolat állapítható meg.

Az egyénre jellemző magas fizikai aktivitás statisztikai összefüggést mutat a megnövekedett csúcsnyomás és nyomás-idő integrál értékével a láb középső részén és a laterális metatarsusok területén, amely többlet terhelés hosszú távon befolyásolhatja a láb egészségét.

A vizsgált paraméterek közül a többlet testsúly jelenti a legnagyobb terhelést a láb számára. Az elhízással jelentősen nő szinte minden talpterületen a láb terhelése. A leginkább igénybe vett terület a láb középső, mediális része.

Vizsgálatunk során objektív vizsgálati módszerrel megállapítottuk, hogy több vizsgált változó, mint a BMI, az idősödés és az egyénre jellemző fizikai aktivitás hatása, a talp területein belül a hosszanti boltozatra a legjelentősebb. Jelen kutatásunkban arról az eredményről számolhatunk be, hogy feltételezhetően a láb hosszboltozata a legérzékenyebben reagáló terület a lábon, több, vizsgált tényező esetében is.

A fizikai inaktivitás és az ízületi fájdalom megjelenése között nem mutatkozik jelentős összefüggés. A magas fizikai aktivitás és a váll-, bokaízület fájdalma között statisztikai kapcsolat állapítható meg.

A vizsgált változók közül (életkor, nem, fizikai aktivitás, BMI), az életkor előrehaladása mutat a legtöbb esetben statisztikai kapcsolatot az ízületi fájdalmak gyakoriságával.

A fájdalom lokalizációját és gyakoriságát tekintve a munkaképes populációban a derékfájdalom a leggyakrabban előforduló ízületi fájdalom, a fájdalomtól legkevésbé érintett terület a boka.

Új eredmények bemutatása

Tudomásunk szerint, vizsgálati eredményeink először mutathatják be Magyarországon az egyénre jellemző fizikai aktivitás és az ízületi fájdalom lehetséges kapcsolatát.

Tudományos munkánkkal először számolhatunk be az egyénre jellemző fizikai aktivitás talpnyomás mintákat befolyásoló hatásáról. Eredményeink azt mutatják, hogy az egyénre jellemző magas fizikai aktivitás jelentősen befolyásolja a talp nyomásviszonyait.

Vizsgálatunk során objektív módszerrel megállapítottuk, hogy több vizsgált változó, mint a testtömeg index, az idősödés és az egyénre jellemző fizikai aktivitás hatása, a talp területein belül a hosszanti boltozatra a legjelentősebb. Jelen kutatásunkban arról az eredményről számolhatunk be, hogy feltételezhetően a láb hosszboltozata a legérzékenyebben reagáló terület a lábon, több, vizsgált tényező esetében is.

Irodalom

- Ács P., Hécz R., Paár D., Stocker M. A fittség m(értéke). A fizikai inaktivitás nemzetgazdasági terhei Magyarországon. *Közgazdasági Szemle* 2011;(53):689-708.
- Birtane M., Tuna H. The evaluation of plantar pressure distribution in obese and non-obese adults. *Clin Biomech* 2004;19:1055-59.
- Butterworth P.A., Landorf K.B., Gilleard W. et al. The association between body composition and foot structure and function: a systematic review. 2013 International Association for the Study of Obesity; *Obesity Rev* 2014;15: 348-357.
- Butterworth P.A., Urquhart D.M., Landorf K.B., et al. Foot posture, range of motion and plantar pressure characteristics in obese and non-obese individuals. *Gait Post* 2015;41(2):465-469.
- Chen Y., Mao Y. Obesity and leisure time physical activity among Canadians. *Prev Med* 2006;42:261-265.
- Drygas W., Kwaśniewska M., Kaleta D., Pikala M., Bielecki W., Głuszek J. Epidemiology of physical inactivity in Poland: Prevalence and determinants in a former communist country in socioeconomic transition. *Public Health* 2009;123:592-597.
- Eriksen J., Ekholm O., Sjørgen P., Rasmussen N.K. Development of and recovery from long-term pain. A 6-year follow-up study of a cross-section of the adult Danish population. *Pain* 2004;108:154-162.
- Eurobarométer (2013): Sport and physical activity.
- http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_412_en.pdf
- Hajdu O. (2003): Többváltozós statisztikai számítások, Központi Statisztikai Hivatal, Budapest 457
- Hennig E.M., Rosenbaum D. Plantar pressure distribution patterns of young school children in comparison adults. *Foot Ankle* 1995; 15:35-40.
- Hessert M.J., Vyas M., Leach J., Hu K., Lipstz L.A., Novak V. Foot pressure distribution during walking in young and old adults. *BMC Geriatrics* 2005;5-8.
- Hills A.P., Hennig E.M., Byrne N.M., et al. The biomechanics of adiposity-structural and functional limitations of obesity and implications for movement. *Obes Rev* 2002;3:35-43.

- Kopp M, Kovács M. szerkesztésében: A magyar népesség életminősége az ezredfordulón, Semmelweis Kiadó, Budapest, 2006.
- Linton S.J., Hellsing A.L., Hallden K. A population-based study of spinal pain among 35-45 –year old individuals. Prevalence, sick leave, and health care use. *Spine* 1998;23:1457-0463.
- Menz H.B., Morris M.E. Clinical determinants of plantar forces and pressures during walking in older people. *Gait Post* 2006;24:229-236.
- Mølgaard C., Lundbye-Christensen S., Simosen O. High prevalence of foot problems in the Danish population: A survey of causes and associations. *Foot* 2010;20:7-11.
- Monterio M.A., Gabriel R.E., Neves E., et al. Exercise effects in plantar pressure of postmenopausal women. *Menopause* 2010; 17:1017-1025.
- O'Connor K.M., Hamill J. The role of selected extrinsic foot muscles during running. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*; 2004,19: 71-77.
- Pintér J. – Rappai G. (szerk.) (2007): *Statisztika* Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar. 508
- Rollman G.B., Lautenbacher S. Sex differences in musculoskeletal pain. *Clin J Pain* 2001;17:20-24.
- Scott G., Menz H.B., Newcome L. Age-related differences in foot structure and function. *Gait Post* 2007;26:68-75.
- Teh E., Teng L., Acharya U.R., et al. Static and frequency domain analysis of plantar pressure distribution in obese and non-obese subjects. *J Bodywork Mov Ther* 2006; 10:127-133.
- Thomas M.J., Roddy E., Zhang W., Menz H.B., Hannan M.T., Peat G.M. The population prevalence of foot and ankle pain in middle and old age: a systematic review. *Pain* 2011; 152:2870-2880.
- Tudor-Locke C., Burton N.W., Brown W.J. Leisure-time physical activity and occupational sitting: Associations with steps/day and BMI in 54-59 year old Australian women. *Prev Med* 2009;48:64-68.
- Wearing S.C., Urry S., Smeathers J.E., et al.: A comparison of gait initiation and termination methods for obtaining plantar foot pressures. *Gait Post* 1999; 10: 255-263.
- Wijnhoven H.A., de Vet H.C., Picavet H.S. Prevalence of musculoskeletal disorders is systematically higher in women than in men. *Clin J pain* 2006;22:717-724.

TÖRZS ÁLLAPOTFELMÉRÉS ÉS TÖRZSPREVENCIÓS MOZGÁSPROGRAM ALKALMAZÁSA TÁNCOSOK KÖRÉBEN

DOKTORI (Ph.D.) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

Kovácsné Bobály Viktória



Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Doktori Iskola

*Doktori Iskola vezetője:
Prof. Dr. Bódis József*

*Az Egészségtudományi Doktori Iskola programvezetője:
Dr. habil. Rétsági Erzsébet,
Dr. habil. Ács Pongrác*

*Az Egészségtudományi Doktori Iskola témavezetője:
Dr. Járomi Melinda*

*Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet*

Bevezetés

A magyarországi felmérések szerint az egyik leggyakoribb panaszok közé tartozik, az inkább felnőtt korban, de a professzionális táncosok körében már tánctanulmányaik folytatása során is jelentkező derékfájás. Az esetek többségében a porckorongok degeneratív deformításai, az intervertebrális rés csökkenése, és a kis ízületekben jelentkező elmozdulások okozzák. A derékfájást sokszor a rotációs mozgások, forgás, ugrásból való leérkezés, emelés váltja ki. (Cupisti 2004) A nemzetközi publikációkban azt találjuk, hogy a táncosok gyakran szenvednek deréktáji fájdalomban. Ennek fő oka, hogy az egyes táncműfajok gyakran követelnek táncosaiktól extrém lumbalis extensiot, vagy tartósan használt fokozott lumbalis lordosis helyzetet. Ezek során azonban olyan neuromuscularis változások jönnek létre az érintett területeken, melyek gyakori fájdalomérzetet okozhatnak. Mindezek mellett a habituális testtartásra is negatív hatást gyakorolnak a berögzülő lordotikus helyzet következtében. A legújabb kutatásokban már találkozunk olyan törekvésekkel, melyek a táncosok körében kifejezetten ezeknek a deformításoknak a helyreállításával foglalkozik. (Smith 2009) A táncosok ugyanúgy, mint a tornászok és korcsolyázók sokkal nagyobb mértékben végeznek törzs extenziós mozgásokat, mint más sportolók. A kiforgatott pozíciók és a mozdulatok, magukban foglalják azokat az extensios mozgás pálya határokat, amelyek szerves részét képezik a tánc esztétikájának. Erre a legalapvetőbb példa, a hátrafelé dőlés vagy cambré. A különböző mozgásokhoz társul csípő extensio is, mint például az arabeszk, ezek növelik az egyoldalú lumbalextenziós és csípő extenziós mozgáspálya végeken végzett mozgásokat. Ha a hangsúlyt adó láb kifelé fordul, úgy, mint arabeszk vagy attitude során, megfigyelhető a medencében és a gerincben egy rotációs irányú mozgás ugyanazon az oldalon, amelyiken a „dolgozó” láb van. (Masci 2006, Rajnics 2002, Bolin 2001)

Tehát a gerinc alsó szakaszának sérülései elég gyakoriak a táncosok körében. Ezek az elváltozások negatív irányba befolyásolhatják a professzionális táncosok karrierjét. (Mády 1998, Gupta 2004)

Így a különböző kiegészítő, prevenciós mozgásformák alkalmazása a táncművészet területén is igen nagy jelentőséggel bírhat a különböző sérülések elkerülése szempontjából. A nevesebb külföldi együtteseknél ezen mozgásformák alkalmazása

már igen bejáratott módszer, Magyarországon azonban ez is még csak gyerekcipőben jár. Hazánkban csupán a Magyar Táncművészeti Főiskolán találkozhatunk kifejezetten tantervbe építve, a táncművészeti oktatás részeként egészen az alsó évfolyamoktól kezdve az azon képességfejlesztő gyakorlatok alkalmazása, mely kifejezetten a táncra készíti fel a mozgásrendszert, ezek főleg erősítő és pialtes jellegű gyakorlatok. Ezen kívül még a Magyar Nemzeti Balett együttesénél működik kifejezetten prevencióss célzattal szintén hasonló jellegű kiegészítő mozgásprogram (pilates) alkalmazása, de ez már a felnőtt, professzionális táncosokat érinti. A fiatalabb, még táncos pálya előtt álló táncosok körében sem az alapfokú művészetoktatási intézményekben, sem a művészeti szakközépiskolákban nem alkalmaznak ehhez hasonló kiegészítő mozgásformákat tantervbe építve, mondván „nincs idő” ezen gyakorlatok elvégzésére, illetve a balettmesterek sincsenek felkészítve ezen mozgásformák elvégzésére. Ugyan a táncoktatás mozgásanyaga úgy van felépítve, hogy az fokozatosan terheli a testet, kiegészítve más táncformák megismerésével (akrobatika, néptánc, társastánc, emeléstán, spicc-technika), mégsem óvja meg a leendő táncosokat az extrém mozgásanyag nyújtotta sérülések veszélyeitől. Tehát ezen prevencióss, kiegészítő jellegű mozgásokat célszerű lenne minél fiatalabb kortól tantervbe iktatva végezni.

Vizsgálati cél

Vizsgálni a különböző táncstílus táncosai között a derékfájás intenzitását fellépés valamint edzés közben és után, illetve, hogy a fájdalom milyen mértékben befolyásolja negatívan színpadi és edzés közben nyújtott teljesítményüket.

Felmérni a táncosok habituális és az általuk helyesnek vélt testtartást, a deréktáji fájdalom intenzitását, a gerinc funkcionális állapotát.

Megvizsgálni a lumbális motoros kontroll képességet,

Megvizsgálni a helyes testtartáshoz szükséges törzsizmok erejét és nyújthatóságát.

Egy olyan törzsprevencióss mozgásprogram kialakítása, mely segítségével csökken a deréktáji fájdalom, javítható a táncosok testtartása, lumbális motoros kontroll képessége, törzs izomereje, és nyújthatósága.

Felmérni a gerincprevencióss mozgásprogram hatékonyságát, a deréktáji fájdalom, izomerő és nyújthatóság vonatkozásában.

Hipotézis

H1: Feltételezzük, hogy a 9-18 éves korú táncosoknál a derékfájás negatívan befolyásolja edzés közben nyújtott teljesítményüket

H2: Feltételezzük, hogy a 9-18 éves táncosoknál edzés, közben és után megjelenik a derékfájás.

H3: Feltételezzük, hogy a 9-18 éves korú táncosoknál a derékfájás negatívan befolyásolja fellépés közben nyújtott teljesítményüket.

H4: Feltételezzük, hogy a 9-18 éves táncosoknál fellépés közben és után megjelenik a derékfájás

H5: Feltételezzük, hogy a 9-18 éves életkorban megfigyelhető bizonyos mértékű funkcióvesztés a gerinc állapotában.

H6: Feltételezzük, hogy a táncosok habituális testtartása nem egyezik meg a biomechanikailag helyes testtartással.

H7: Feltételezzük, hogy a táncosok helyesnek vélt testtartása nem egyezik meg a biomechanikailag helyes testtartással.

H8: Feltételezzük, hogy a 9-18 éves korosztályban nem megfelelő a lumbális motoros kontroll képesség.

H9: Feltételezzük, hogy a 9-18 éves korosztályban a törzsizmok ereje és nyújthatósága nem megfelelő.

H10: Feltételezzük, hogy a gerincprevenciós mozgásprogramot követően csökken az edzések és fellépések közben és alatt jelentkező deréktáji fájdalom, javul a táncosok testtartása, lumbális motoros kontroll képessége, valamint a törzsizmok ereje, és nyújthatósága.

Vizsgálati anyag és módszer

Vizsgálati anyag

Kontrollált, longitudinális, nem randomizált, vizsgálatot végeztünk, kényelmi mintavétellel, melyet a három hónapos terápia után ismét elvégeztünk a vizsgált táncosokon.

A felmérés során 92 női táncost vizsgáltunk, a három hónapos mozgásprogram után 62főt tudtunk visszamérni. A teljes minta 3 táncműfaj képviselőiből áll (n=92, átlagéletkor: $14,15 \pm 2,95$ (9-18) év). Az egész mintára jellemző, hogy a vizsgált táncosok fiatal életkoruk ellenére már átlagosan $5,22 \pm 2,97$ éve táncolnak, heti átlagosan $3,02 \pm 1,02$ -es edzésszámban, melyek időtartama átlagosan $100 \pm 28,08$ perc. A rendszeres heti edzések mellett havi rendszerességgel átlagosan $1,49 \pm 1,27$ (db), $34,21 \pm 26,28$ perces fellépései vannak a táncosoknak.

Beválasztási kritérium:

A 9-18 év közötti életkor, valamint minimum három éves rendszeres táncmúlt egy adott társulatnál vagy iskolánál.

Kizárási kritérium:

Kezelést igénylő gerincbetegség, gerinc műtét, sportsérülés az elmúlt 3 hónapban, törzsprevenciós programon való részvétel az elmúlt fél évben.

Vizsgálati módszer

Derékfájdalom vizsgálata

A derékfájás intenzitásának és erősségének vizsgálatát vizuál analóg skálák segítségével végeztük. A vizsgálati alanyoknak saját megítélésük szerint, 100-as felosztású skálákon 0-100%-ig kellett jelölniük a derékfájás intenzitásának mértékét a tekintetben, hogy a deréktáji fájdalom mennyire befolyásolja edzés, színpadi fellépés közben nyújtott teljesítményüket (VAS1: a deréktáji fájdalom mennyire befolyásolja az edzés közben nyújtott teljesítményt, VAS4: a deréktáji fájdalom mennyire befolyásolja a színpadi fellépés közben nyújtott teljesítményt), illetve, hogy mekkora a fájdalom mértéke edzés, színpadi fellépés közben (VAS2: a deréktáji fájdalom mértéke edzés közben, VAS5: a deréktáji fájdalom mértéke színpadi fellépés közben) és edzés, színpadi fellépés után (VAS3: a fájdalom mértéke edzések után, VAS6: a fájdalom mértéke színpadi fellépések után). A 0% azt jelenti, hogy nem befolyásoló a kérdésben szereplő esetben, a 100% pedig az, hogy teljes mértékben befolyásolja azt. (Ogona 1996) A vizuál analóg

skálák fájdalomra irányuló használata fiatal táncosok körében is gyakran megfigyelhető. (Nowacki 2013)

A gerinc funkcionális állapota

A gerinc funkcionális állapotát Roland-Morris kérdőív segítségével vizsgáltuk. A kérdőív 24 állítást tartalmaz a fájdalom és a mindennapi tevékenységek elvégzésének viszonyáról. A válaszolóknak csak akkor kell az állítások melletti üres négyzetbe jelet tenni, ha az adott mondatot igaznak érzi az aznapi állapotára. A kérdőív eredménye így egy 0-tól 24-ig terjedő skálán elért pontszám, ami egyenesen arányos a funkciócsökkenés mértékével. (Stratford 1996, Davidson 2002)

Testtartáselemzés (fotogrammetriás vizsgálat)

A fotogrammetriás testtartás vizsgálat gyakori módszer a testtartás elemzésére minden korosztály tekintetében. A vizsgálati személyekről három kép készült, egy előlnézeti és két oldalnézeti kép. A fényképek készítése során a vizsgálati személyek öltözékénél fontos volt, hogy mezítláb legyenek, lehetőleg testhez álló öltözkében, a lányok esetében fontos szempont volt még, hogy hosszú haj esetén az ne takarja a nyakat, illetve a vállakat. A fényképeket falra ragasztott szimmetriarácsos felület előtt készítettük 2m távolságból, NIXON COOLPIX L21 géppel (fókusz távolság= 6,72mm, vaku: Flash fired, érzékenység: ISO 200, normál expozíciós program, F-szám: 3,1). A szimmetriarácsos felület magassága 2m, szélessége 1m, rácsmérték: 6,5x6,5 cm. A habituális testtartás vizsgálatnál arra kértük a táncosokat, hogy álljanak úgy, ahogy szoktak. „Helyesnek vélt” testtartás vizsgálat esetén pedig arra utasítottuk a vizsgált személyeket, hogy álljanak úgy, ahogy szerintük helyes. A testtartást meghatározó paramétereket pontozással határoztuk meg. Frontális síkban, ha a vállak illetve a medence vonala párhuzamos, 2 pontot, ha nem szimmetrikus, 1 pontot adtunk. A frontális síkú súlyvonal metszi az orr, köldök vonalát és a két lábfej között középen érinti a talajt, akkor 2 pont fiziológiás lefutású frontális súlyvonal esetén, ha nem metszi ezeket a pontokat- nem fiziológiás frontális lefutású vagy afiziológiás súlyvonal, 1 pont járt. A sagittális síkban, ha a gerinc görbületei fiziológiás mértékűek voltak azt 3 pontnak értékeltük, ha afiziológiás 2 pontot kaptak. A sagittális síkban a súlyvonalnak

metszenie kellett a fület, a lumbalis I-es és V-ös csigolyát végül a malleolus lateralis vonalában eléri a talajt, ez 2 pont volt. Ha nem metszette a fenti képletek valamelyikét, 1 pont. (Smith 2009, Iunes 2016, Lehmann 2000)

Lumbális motoros kontroll vizsgálat

Sitting Forward Lean Teszt:

A teszt lényege, hogy a vizsgált személy a kezelőágyra ül úgy, hogy a térdhajlata hozzáérjen az ágy széléhez. A csípő és a térd 90 fokos flexiós helyzetben, az ágyéki szakasz és a gerinc neutrális helyzetben van. A helyes testtartás beállítását segítjük. A sacrum I-es csigolya felső zárólemeztől felfelé 10 centimétert mérünk fel a gerinc középvonalában, s a felmért távolság végpontjait bejelöljük. A jelölés után arra utasítottuk vizsgálati alanyainkat, hogy hatszor húzzák mellkasuk felé először a jobb, majd a bal lábukat, hatszor húzzák hátra magas tartásban tartott karjaikat, majd háromszor egyenes háttal végezzenek törzsdöntést előre. A gyakorlatok elvégzése után pedig ismét arra kértük, hogy a gyakorlatok elvégzése előtti pontos ülőhelyzetet vegyék fel újra, majd a mérőszalag segítségével ismét megmértük a két jelzés közötti távolságot, majd a kapott értéket rögzítettük mm-ben. Az értékelés után a két érték különbségét vettük figyelembe és adtuk meg mm-ben. A kapott értékeknél az számított normál értéknek, ha a gyakorlatok elvégzése után is 10cm-et kapunk, az ettől való 3mm-es eltérés mindkét irányba (10,4 cm-től és 9,6 cm-től) már nem megfelelő lumbális motoros kontroll képességet jelent. (Enoch 2011) A teszt használata fiatal korúak körében is megfigyelhető. (Khale 2009)

Leg lowering Test:

A vizsgálatot Stabilizer Pressure BIO-Feedback (Chattanooga 92101DDJO) műszer segítségével végeztük. A teszt során arra kértük a táncosokat, hogy helyezkedjenek el a földön hanyattfekvésben úgy, hogy derekuk alatt helyezkedjen el a műszer párnás része, talpukat húzzák fel, karjaikat pedig testük mellett tartásuk egyenesen. A megfelelő testhelyzet felvétele után elkezdjük felpumpálni a párnát a 40Hgmm-ig, majd arra kértük a vizsgálati személyeket, hogy hasizmuk segítségével, derekukkal kezdjék el lefelé nyomni a párnát 45Hgmm-ig, majd azt az utasítást kapták, hogy tréd flexio mellett

csípőflexiót hajtsanak végre először a jobb, majd a bal térdükkel úgy, hogy közben a műszer mutatóját igyekezzenek 45 Hgmm-nél tartani. A műszer segítségével mindkét láb esetében rögzítettük a mutató 45Hgmm-től történő elmozdulásának minimum és maximum értékét. A szakirodalom alapján a 45Hgmm-től 5Hgmm-en belüli eltérést tekintjük megfelelő lumbális motoros képességnek, az ennél nagyobb eltérés nem megfelelő lumbális motoros képességet jelent.(Cynn 2006)

Törzsizmok erejének és nyújthatóságának vizsgálata

Kempf teszt:

A Hans-Dieter Kempf által alkotott tesztrendszer kiválóan alkalmas a törzsizmok erejének és nyújthatóságának vizsgálatára, melyet Európában rendszeresen alkalmaznak prevenció, rehabilitáció, valamint munkaegészségügyi céllal is, mind sportolók, mind betegek, mind pedig hétköznapi emberek körében. A szakirodalom főleg német nyelvűek, de számos európai nyelvű fordításban is megtalálható. (Kempf 2016, Kempf 2013, Kempf 2011, Kempf 2006)

A nyolc gyakorlatból álló teszt a törzsizmok erősségének és nyújthatóságának vizsgálatára szolgál. (Kempf 2008, Lonn 1999)

Izomerősség mérésére szolgáló gyakorlatok: combfeszítő izomcsoport (1. gyakorlat), hasizom (2. gyakorlat) törzs és vállöv izomzata (3. gyakorlat), kar, váll és mell izomzata (4. gyakorlat), farizomzat (8. gyakorlat).

Izom nyújthatóságának mérésére szolgáló gyakorlatok: combhajlító (5. gyakorlat), csípőhajlító (6. gyakorlat), mellizomzat (7. gyakorlat). (1. táblázat)

Kraus-Weber teszt:

A vizsgálat hat gyakorlatból állt, gyakorlatonként 0-10 pontot lehetett elérni, mindegyik gyakorlatot pontoztuk külön és a pontszámok összege (0-60) alapján is értékeltünk. A maximális összpontszám 60pont, az 50-60 pont közötti érték esetén nagyon jónak, 50-40 pont között jónak, 0-40 pont között pedig gyengének értékeljük a törzsizmok állapotát.(Ángyán 1995, Babalola 2008)

Core-teszt:

A vizsgálati alanyokat arra kértük, hogy helyezkedjenek el a talajon fekvőtámasz helyzetben úgy, hogy könyökük a földön van (alkartámasz), ügyelve arra, hogy az egész test egyenes vonalban legyen a fejtetőtől a sarkakig. Fontos volt, hogy ügyeljünk arra, hogy a könyökök a vállak felett helyezkedjenek el, a fej a gerinc meghosszabbításaként egyenesen maradjon, és hogy a csípőt ne billentsék be és ne is emeljék túl magasra, tehát a lumbális lordosist ne fokozzák. A pontos helyzetfelvétel után stopperórával mértük (max. 120s-ig), hogy vizsgálati alanyaink meddig bírják tartani ezt a testhelyzetet. A tesztnek akkor lett vége, ha azt önként feladta, illetve amint elvesztette a kontrollt a lumbális gerincszakasz fölött. Minden esetben az aktuális másodperc érték került rögzítésre. A kapott értékeket pedig értékelő táblázat segítségével értékeltük ki. (Oliver 2010) A különböző plank-tesztek használata hasonló értékelési paraméterekkel gyakori a fiatal kórúak körében is. (Boyer 2013, Imai 2016)

Alkalmazott mozgásprogram:

Három hónapos gerincprevenációs programot dolgoztunk ki, amelynek célja a táncosok deréktáji fájdalmának primer és secunder prevenciója. A programot a nemzetközi elveknek megfelelően (stabilizációs terápia, progresszív erőtréning) és a táncosok speciális igényei alapján alakítottuk ki (Norris 1995, Norris 2000, Norris 2008). A gerincprevenációs mozgásprogram anyagát „saját tudományos műként”, a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatalában Önkéntes műnyilvántartásba vették.

A program három egységből épül fel:

1-2. hónap: helyes testtartás tudatosítás és automatizálás, törzsizomerősítő és nyújtó gyakorlatok a megfelelő izombalance kialakítására, lumbális motoros kontroll képességet fejlesztő gyakorlatok

A 3. hónap: táncspecifikus izombalance és lumbális motoros kontroll képességre irányuló gyakorlatokat tartalmaz. (Kovácsné, Járomi 2015)

Statisztikai elemzés módja:

A statisztikai elemzést SPSS 20.0 programmal végeztük, átlagértéket, tapasztalati szórást számoltunk normalitás vizsgálatot, Chi-négyzet próbát, páros t-próbát, Kuskal-Wallis próbát, Mann-Whitney tesztet, valamint Wilcoxon próbát végeztünk. A próbák segítségével azt vizsgáltuk, hogy a törzsprevenációs mozgásprogram előtt a vizsgálati csoportok törzsállapotát meghatározó paraméterekben van-e szignifikáns különbség a három táncműfaj képviselői között, valamint, hogy a három hónapos intervenció után történt-e szignifikáns javulás a vizsgált paramétereket illetően. A szignifikancia értékét $p < 0,05$ értékben határoztuk meg.

Eredmények:

A vizsgálat során két mérést végeztünk a táncosok körében. Az első mérés (1.hét) törzsállapotfelmérés volt mely célja az volt, hogy megvizsgáljuk, a különböző táncműfajok képviselői között milyen különbségek vannak. A törzsállapotfelmérést követően a balettos és a hip-hop-os csoportban megtörtént a három hónapos táncspecifikus mozgásprogram alkalmazása. Az intervenció után újból elvégeztük a méréseket (12. hét), mely célja, hogy a program elvégzése előtti értékekkel való összehasonlítva megfigyelhető-e javulás a vizsgált paraméterekben. A gerincprevenációs mozgásprogramban a balettos ($n=30$) és a hip-hop-os csoport ($n=32$) vett részt, a társastáncosok időhiányra hivatkozva nem kívántak részt venni a mozgásprogramban.

Deréktáji fájdalom

A mozgásprogram előtti eredmények azt mutatták, hogy a három táncműfaj képviselői közül a társastáncosok körében szignifikánsan ($p < 0,019$) nagyobb gyakorisággal fordul elő derékfájás edzés közben, mely meghatározó teljesítményük szempontjából (1.hét VAS1), mint a másik két vizsgálati csoport esetében (balettosok 7,67%-a, a hip-hop-osok 5,89%-a, a társastáncosok 19,06%-a számolt be meglévő deréktáji). Az edzés közben jelentkező deréktáji fájdalom (1.hét VAS2) esetében nem volt szignifikáns különbség ($p=0,206$) a vizsgált csoportok között, a legmagasabb százalékban (12,81%) a társastáncos csoport nyilatkozott edzés közben jelentkező derékfájásról. Míg a panaszok megléte a balett táncosok mindössze 9%-át, a hip-hop-osoknak pedig 8,04%-

át érintette. Az edzések után jelentkező deréktáji fájdalom (1.hét VAS3) tekintetében szintén nem volt szignifikáns ($p=0,079$) a csoportok közötti különbség, a három csoport között, azonban a csoportok közül a hip-hop-osok nyilatkoztak a legnagyobb hányadban (16,25%) az edzés után jelentkező deréktáji fájdalom meglétéről, míg ez a balettosok esetében mindössze 10,17%-ot, a társastáncosoknál pedig, 10, 63%-ot jelentett.

A színpadi teljesítményt befolyásoló deréktáji fájdalom mértékének (1.hét VAS4) tekintetében sem mutatkozott szignifikáns különbség, a legmagasabb százalékban (10,54%) a hip-hop-os csoport tagjai jelezték a fájdalom meglétét. Őket követték a társastáncosok 10%-kal, a balett táncosoknak pedig 3%-a jelezte a fájdalom oly fokú erősségét, mely már negatívan befolyásolja a színpadi teljesítményt. A fellépés közben fellépő deréktáji fájdalom kérdésénél (1.hét VAS5) a hip-hop-os csoport tagjai szignifikánsan magasabb ($p=0,045$) százalékban (7,5%) adtak pozitív választ a másik két vizsgálati csoporthoz képest. A fellépés utáni derékfájdalom (1.hét VAS6) meglétére vonatkozóan szignifikáns különbséget nem tapasztaltunk ($p=0,312$), de a legmagasabb százalékban (11,25%) itt is a hip-hop-os csoport jelezte a fájdalom meglétét.

A 3 hónapos gerincprevenációs mozgásprogram elvégzése után szignifikánsan javult a balett táncos ($p=0,004$) és a hip-hop-os ($p=0,002$) csoportot illetően is az edzések közben nyújtott teljesítmény (12. hét VAS1). A két csoport közül ugyan még mindig a hip-hop-os csoport számolt be nagyobb mértékű teljesítmény csökkenésről a fájdalom hatására, ennek mértéke azonban a hip-hop-osok tekintetében 6,5%-kal, a balettosok esetében 7,7%-kal csökkent a mozgásprogram után. Szintén szignifikáns javulást tapasztaltunk az edzés közben jelentkező fájdalom (12.hét VAS2) tekintetében is mind a balettos ($p=0,011$), mind a hip-hop-os ($p<0,001$) csoport tekintetében. A fájdalom mértéke ennél a paraméternél is a hip-hop-os csoport esetében volt a magasabb, intenzitásában azonban csökkenés volt megfigyelhető, mely a balett táncosok tekintetében 5,21%-os, a hip-hop-osok tekintetében 3,09%-os javulást jelentett. Az edzés után jelentkező fájdalom előfordulását (12.hét VAS3) tekintve ugyancsak szignifikáns javulás volt megfigyelhető a balett táncosok ($p=0,005$) és a hip-hop-osok ($p<0,001$) körében is. A javulás mértéke a hip-hop-os csoport tekintetében ennél a paraméternél volt a legmagasabb, mert a mozgásprogram előtt mért értékek közül ennél

a vizsgálati tényezőnél jelezték a legnagyobb százalékban a fájdalom meglétét, mely összehasonlítva a mozgásprogram után mért értékkel 9,85%-os javulást mutatott. A balett táncosok esetében ennek a javulásnak a mértéke 0,83% volt.

A színpadi teljesítmény (12.hét VAS4) tekintetében a program előtt mért eredményekhez képest ismét szignifikáns javulást mértünk mindkét vizsgálati csoport esetében, mely a balett táncosok (2,35%) esetében szám szerint $p=0,016$, a hip-hop-osok (8,94%) esetében pedig $p=0,003$ értékben mutatkozott. A fellépések közben jelentkező fájdalom (12.hét VAS5) tekintetében a balett táncos csoport esetében szignifikáns javulás nem történt ($p=0,059$), a hip-hop-os csoportnál azonban ismét szignifikáns javulást tapasztalhattunk ($p=0,003$). A javulás mértéke ebben az esetben is a hip-hop-os csoport tekintetében volt jelentősebb 4,7%, míg a balettosok esetében ez 1,46%-os javulást jelentett. A fellépések után jelentkező deréktáji fájdalom (12.hét VAS6) esetében ismét szignifikáns javulást tapasztaltunk mind a balettos ($p=0,018$), mind a hip-hop-os ($p<0,001$) csoport tekintetében. A javulás mértékét nézve ebben az esetben is a hip-hop os csoportnál tapasztaltuk a nagyobb mértékű, 7,25%-os javulást, de a balett táncos csoport eredményei is 6,35%-kal jobbak lettek az intervenció előtt mért eredményeknél.

Gerinc funkcionális állapota

A Roland-Morris kérdőív alapján szignifikáns különbség ($p=0,011$) mutatkozott a gerinc funkcionális állapotában a három csoport között. A kapott eredmények azt mutatják, hogy a balett táncosok 56,7%-ában befolyásoló tényező a mindennapi tevékenységek tekintetében a deréktáji fájdalom. Őket követték a hip-hop-osok 32,1%-al, míg a legkisebb hányadban, mindössze 18,8%-ban a társastáncosoknál jelentett akadályt a mindennapokban a deréktáji fájdalom jelentkezése. A teljes mintára nézve pedig azt az eredményt kaptuk, hogy a 92 táncos 35,6%-ánál jelentett akadályozó tényezőt a deréktáji fájdalom a hétköznapi életben.

A három hónapos mozgásprogram után a Roland-Morris kérdőív alapján szignifikáns javulást tapasztaltunk mindkét vizsgálati csoport tekintetében, a három hónapos intervenciót követően, mely a számadatok tekintetében a balettosok (28,1%) esetében $p=0,002$, a hip-hop-osok (15,4%) tekintetében pedig $p=0,011$ értékben mutatkozott. A

két vizsgálati csoportot összehasonlítva hip-hop-osok pontszámai ugyan magasabbak voltak a mindennapi tevékenységek során jelentkező deréktáji fájdalom előfordulásának tekintetében, mint a balett táncosoké, a fájdalom jelentkezésének mértéke azonban mindkét vizsgálati csoport esetében jelentős mértékben csökkent a gerincprevenációs mozgásprogram elvégzése után.

Testtartás vizsgálat:

A fotogrammetriás eljárás (1.hét) során a habituális testtartás előlnézetben történő vizsgálata esetében szignifikáns különbséget nem tapasztaltunk ($p=0,275$) a csoportok között. A vizsgált csoportoknál a hip-hop-osok 50%-a, a társastáncosok 68,8%-a, a balettosoknak pedig 66,7%-a mutatott szimmetrikus testtartást. A habituális oldalirányú testtartásnál szignifikáns különbséget szintén nem találtunk ($p=0,476$). A lumbális lordosis tekintetében a hip-hop-os csoportnak mindössze 35,7%-a, a balett táncosok 43,3%-a, a társastáncosoknak pedig 56,3%-a mutatott fiziológiás görbületeket. Fokozott lumbális lordosist tapasztaltunk a hip-hop-osok 32,1%, a balettosok 33,3%, és a társastáncosok 28,1%-ánál. A helyesnek vélt testtartás (1.hét) előlnézetben a hip-hop-os csoportnál 46,4%-ban, a balettosoknál 73,3%-ban, a társastáncosoknál pedig 75%-ban volt helyes, szimmetrikus. A hip-hop-os csoport helyesnek vélt testtartása előlnézetben szignifikánsan ($p=0,038$) rosszabb volt, mint a másik két csoporté. Fontos megemlíteni, hogy a hip-hop-os csoport esetében ez az érték 4,6%-kal alacsonyabb, mint a habituális testtartásnál mért, amely azt jelenti, hogy a helyesnek vélt testtartás rosszabb (kevésbé fiziológiás), mint a habituális, míg ez az érték a társastáncosoknál 6,2%-kal és a balett táncosok esetében pedig 6,6%-kal javult. A helyesnek vélt testtartás oldalnézetben képében a balett táncosoknál és a társastáncosoknál nem fiziológiás irányba változott, míg a hip-hop-osoknál változatlan maradt. Szignifikáns különbség a csoportok között nem volt ($p=0,224$).

A 3 hónapos mozgásprogramot követően (12.hét) a habituális testtartás előlnézetben történő felmérés esetében a balett táncosok 34,78%-ánál, míg a hip-hop-osok 29,17%-ánál tapasztaltunk javulást, mely a következtében előlnézetben a testtartás szimmetrikusnak volt tekinthető. A habituális oldalirányú testtartás esetében a balett táncosok 52,17%-ánál, a hip-hop-osoknak pedig 47,50%-ánál figyelhattunk meg

javulást a fiziológiás testtartás tekintetében. Helyesnek vélt testtartás (12.hét) frontális síkban történő vizsgálatánál a balett táncosok 26,09%-ánál, míg a hip-hop-osok 33,33%-ánál tapasztaltunk javulást a testtartás szimmetriájának tekintetében.

Lumbális motoros kontroll képesség

Sitting forward lean teszt:

A kapott eredmények alapján szignifikáns különbség nem volt ($p=0,298$) a vizsgált csoportok között. A 10cm-től való legkisebb eltérést a három vizsgálati csoport közül a társastáncosoknál tapasztaltunk, ahol a csoport átlagértéke $10,281\pm 0,934$ cm volt. Őket követték a balett táncosok $10,321\pm 0,647$ cm-rel. A legnagyobb eltérés a hip-hop-osoknál volt megfigyelhető, ahol $10,45\pm 0,586$ cm volt a csoport átlagértéke a gyakorlatok elvégzése után. Ez az eredmény azonban meghaladja a megengedett eltérés felső határát, így a kapott eredmény tükrében azt mondhatjuk, hogy ez a csoport fejlesztendő lumbális motoros kontroll képességgel rendelkezik.

A 12 hetes mozgás program után szignifikáns javulást nem tapasztaltunk sem a balettos ($p=0,849$), sem a hip-hop-os ($p=0,197$) csoportban. A 10cm-től való legkisebb eltérést a két vizsgálati csoport közül a balett táncosoknál tapasztaltunk, ahol a csoport átlagértéke $10,309\pm 0,292$ cm volt, mely megegyezett az intervenció előtt mért értékkel. Őket követték a hip-hop-osok $10,400\pm 0,469$ cm-rel. Ez az érték ugyan megegyezik a felső határ értékével (10,4cm), de még a „jó” kategóriába sorolható.

Leg lowering teszt:

A három csoport között szignifikáns különbséget nem találtunk sem a jobb ($p=0,639$), sem a bal ($p=0,765$) láb tekintetében. A jobb láb tekintetében a hip-hop-os csoport értéke (4,03Hgmm) volt egyedül a megengedett 5Hgmm-es eltérésen belül. A társastáncos és klasszikus balettos csoport azonban túllépte a megengedett eltérési értéket, mely a társastáncosok esetében a jobb lábat illetően 5,05Hgmm, a balettosok esetében pedig 5,36Hgmm volt átlagosan. A bal láb tekintetében a kapott eredmények azt mutatták, hogy a hip-hop-os csoport és a balett táncos csoport eredményei maradtak a megengedett határértéken belül, mert a hip-hop-os csoport eltérése átlagosan 4,62Hgmm, míg a balettosoké 4,75Hgmm volt, így a bal láb esetében ez a két csoport

lumbális motoros kontroll képessége jónak tekinthető. A társastáncos csoport átlag értékei azonban a bal láb tekintetében is meghaladták a megengedett 5Hgmm-es eltérést, hiszen az átlagos eltérés 5,22Hgmm volt, így a csoport lumbális motoros képessége ezen láb esetében is erősítendőnek tekinthető.

A mozgásprogram elvégzése után mind a balettos ($p < 0,001$), mind a hip-hop-os ($p < 0,001$) csoportnál szignifikáns javulást tapasztaltunk mindkét láb tekintetében. A jobb láb tekintetében mindkét csoport a megengedett 5Hgmm-es eltéréson belülre esett, mely szám szerint a balettosok esetében $3,78 \pm 0,35$ Hgmm-t, a hip-hoposok esetében $3,88 \pm 1,02$ Hgmm-t jelentett. A bal láb tekintetében a kapott eredmények szintén azt mutatták, hogy mind a hip-hop-os, mind a balett táncos csoport eredményei a megengedett határértéken belülre estek. A balettosok esetében az átlagos eltérés $4,26 \pm 0,28$ Hgmm, a hip-hop-osok esetében $4,36 \pm 1,51$ Hgmm volt. Mindezek tekintetében azt mondhatjuk, hogy a lumbális motoros kontroll képesség mindkét láb esetén javult a leg lowering teszt alapján.

Törzsizmok ereje és nyújthatósága:

Kraus-Weber teszt:

A Kraus-Weber teszt összesített eredményei szerint a táncosok izombalancea megfelelő, de a törzsizmok közül a hasizomcsoport átlagosan 75,7%-ban teljesítette az erőteszteket, a hátizomcsoport pedig 97,8%-ban. Ezen kívül különböző táncstílusok képviselőinél az egyes izomcsoportok erejében és nyújthatóságában egyéb különbségek is tapasztalhatók. Az összesített pontszámok alapján nem tapasztaltunk szignifikáns különbséget ($p = 0,140$). A teszt részgyakorlatai esetében azonban szignifikáns különbségeket kaptunk az egyes izomcsoportok tekintetében. A prevenció mozgásprogram elvégzését követően mindkét vizsgálati csoport tekintetében szignifikáns javulást tapasztaltunk, mely a számadatok tekintetében a balettosok tekintetében $p < 0,001$, a hip-hop-osok tekintetében pedig $p < 0,001$ értéket jelentett. A teszt részgyakorlatait illetően a hasizmok erejére vonatkozó tesztgyakorlatok esetén is szignifikáns javulás volt megfigyelhető mindkét vizsgálati csoportnál. A törzsiszomerőben nem kaptunk szignifikáns javulást, ennek oka, hogy már az első felmérés során is megfelelőnek bizonyult a vizsgált táncosok törzsiszom ereje. Az

izomnyújthatóság esetén a balettos csoportnál nem ($p=1,000$), a hip-hop-os csoportnál azonban szignifikáns javulást ($p=0,020$) tapasztaltunk.

Kempf-teszt

A mozgásprogram előtti felmérés során a három táncos csoportot összehasonlítva az izomerő tekintetében szignifikáns különbség mutatkozott a combfeszítő izmok erősségének (Kemp 2.) esetében ($p=0,003$), a törzs- és vállöv izomzatának izomerejénél (Kemp 3.) ($p=0,004$), valamint a kar-, váll-, és mellizomzat (Kemp 4.) vizsgálatánál ($p=0,035$). Az izomnyújthatóság esetében szignifikáns volta a különbség a combhajlító nyújthatóságánál (Kemp 5.) mind jobb ($p<0,001$), mind bal láb ($p=0,003$) esetén, valamint a csípőhajlító izomnyújthatóságának (Kemp 6.) vizsgálatánál a jobb végtag ($p<0,001$) esetében.

A 12 hetes mozgásprogram elvégzése után a combfeszítő izmok erősségének (Kemp 2.) esetében szignifikáns javulást tapasztaltunk mind a balett táncosok ($p=0,003$), mind a hip-hop-os ($p=0,005$) a csoportok izomerejében, a kar-, váll-, és mellizomzat (Kemp 4.) erejében szintén mindkét csoport esetében (balett: $p<0,001$, hip-hop: $p<0,001$), valamint a farizmok izomerősségében a hip-hop-os csoportnál a jobb ($p=0,046$), és bal végtag ($p=0,046$) esetén. Az izomnyújthatóság vizsgálatánál a combhajlító nyújthatósága tekintetében a hip-hop-os csoportnál tapasztaltunk szignifikáns javulást mind a jobb ($p=0,002$), mind a bal láb ($p=0,002$) esetén, mely végtagot tekintve a balettos csoport izomnyújthatósága is szignifikánsan ($p=0,014$) javult. További szignifikáns javulást kaptunk a jobb csípőhajlító izomnyújthatóságának (Kemp 6.) vizsgálatánál a hip-hop-os csoport tekintetében ($p=0,002$). A balláb esetében pedig mindkét vizsgálati csoportnál szignifikáns javulást mértünk, mely a balettosoknál $p=0,014$, a hip-hop-osoknál $p=0,021$ volt. A mellizomok nyújthatóságának (Kemp 7.) tekintetében szignifikáns javulást mértünk mindkét vizsgálati csoport esetében mind a jobb, mind a bal végtagot tekintve. A jobb végtag esetében a balettosoknál a javulás mértéke $p<0,001$, a hip-hop-osoknál $p=0,004$ volt. A bal végtag tekintetében szintén szignifikáns javulás volt megfigyelhető mind a balettos ($p<0,001$), mind a hip-hop-os ($p=0,002$) csoport esetében.

Core-teszt:

A törzs izomerő vizsgálatánál a három táncos csoport között szignifikáns különbséget ($p < 0,001$) találtunk. A legjobban a társastáncos csoport teljesített, akik átlagosan 97,38s-ig tudták tartani a plank-testhelyzetet, majd őket követték a hip-hop-osok 77,56s-mal, mely a teszt értékelése szerint a „jó” kategóriába tartozik. A balett táncosok átlagosan 58,8s-ig tartották meg a kért testhelyzetet, mely a teszt értékelése szerint az „átlagos” kategóriát jelentette. A 12 hetes mozgásprogramot követően a balett táncosok esetében szignifikáns javulást ($p < 0,001$) tapasztaltunk, míg a hip-hop-osok esetén a javulás mértéke nem volt szignifikáns ($p = 0,155$). A három hónapos prevenció program után a balett táncosok átlagosan 88,69s-ig tudták tartani a plank-testhelyzetet, mely az értékelő táblázat szerint a „jó” kategóriába esik. Ha összehasonlítjuk a kapott értékeket a mozgásprogram elvégzése előtt mért értékekkel, akkor láthatjuk, hogy a balett táncosok 29,83s-mal teljesítettek jobban, míg a hip-hop-osok mindössze 6,2s-mal teljesítette jobban.

Új eredmények bemutatása

A hazai szakirodalmak tekintetében azt mondhatjuk, hogy konkrétan táncosok körében végzett, témánkhoz hasonló, törzszállapot felméréséről szóló eredmények publikálására nem került még sor. A nemzetközi szakirodalmat nézve azonban számos olyan vizsgálatról olvashatunk, melyekben kutatásunkhoz hasonló eredményekről számolnak be.

Vizsgálatunkban megtörténik a különböző táncműfajok törzszállapot felmérése melyben különös hangsúlyt fektettünk a törzsizmok erejének és nyújthatóságának, tehát az izombalance vizsgálatára.

A nemzetközi szakirodalomban számos olyan vizsgálatról olvashatunk melyben különböző módszerek segítségével vizsgálták a táncosok testtartását. A hazai szakirodalomban kifejezetten táncosok körében végzett hasonló kutatással nem találkoztunk.

Kutatásunkban nagy hangsúlyt fektetünk a habituális és „helyesnek vélt” testtartás vizsgálatára, mely igen eltérő a különböző táncműfajok képviselői között tekintetben,

hogyan az egyes táncműfajok által megkövetelt színpadi testtartás meghatározza-e a habituális és a „helyesnek vélt” testtartás kialakítását.

A megfelelő lumbális motoros kontroll képesség jelentősen meghatározó szerepet tölt be a derékfájdalom és a különböző gerincbetegségek kialakulása szempontjából, mely mind a professzionális, mind az amatőr táncosok teljesítménye és pályája szempontjából nagy jelentőséggel bír. Nemzetközi viszonylatban számos vizsgálatról olvashatunk, melyben a lumbális motoros kontroll képesség és a derékfájás, gerincsérülések előfordulási gyakorisága közötti összefüggéseket vizsgálják táncosok és sportolók körében is. Hazánkban végzett hasonló tanulmányt nem találtunk.

Felmérésünkben több vizsgálati módszer segítségével is mértük a különböző táncműfajok táncosainak lumbális motoros kontroll képességét.

Számos preventív mozgásprogram létezik, melyet táncosok körében alkalmaznak a nemzetközi viszonylatokat tekintve, melyek a különböző képességfejlesztések mellett a gerincsérülések, valamint a derékfájás megelőzésében is jelentős szerepet töltenek be. Hazánkban azonban sem professzionális sem amatőr táncosok körében nem találkozunk olyan táncspecifikus mozgásprogrammal, melyet akár fejlesztő, akár preventív céllal alkalmaznának a táncosok körében.

Kidolgoztunk egy olyan három hónapos törzspreventív mozgásprogramot, mely a helyes testtartás tudatosítása, automatizálása, a lumbális motoros kontroll képesség fejlesztése mellett olyan táncspecifikus gyakorlatokat tartalmaz, mely a megfelelő izomlaxáció kialakítását teszi lehetővé, minek következtében a táncspecifikus mozgások következtében kialakult derékfájás és gerincsérülések megelőzhetők, a már kialakult panaszok megszüntethetők. Tehát a kidolgozott mozgásprogram felhasználható a preventív és a rehabilitációs területén is, mind amatőr, mind professzionális táncosok körében, minden táncműfajra nézve.

Gyakorlati alkalmazás

Fontos lenne a fiatal, még professzionális táncos pályára előtt álló táncosok körében is alkalmazni a preventív mozgásprogramokat, melyek javítják a testtartást, lumbális motoros kontroll képességét, valamint növelik a törzsizmok erejét és nyújthatóságát.

A prevenciós mozgásprogram könnyen beépíthető a táncosok tréninganyagába, melynek rendszeres alkalmazásával megelőzhetők a deréktáji és gerincet érintő panaszok és sérülések kialakulása.

Célszerű lenne a fiatal táncosok törzsállapotának rendszeres, félévente történő felmérése, ellenőrzése.

A VELESZÜLETETT STRUKTURÁLIS DONGALÁBBAL ÉLŐK ÉLETMINŐSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ MENNYISÉGI ÉS MINŐSÉGI TÉNYEZŐK

DOKTORI (Ph.D.) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

Bohner-Beke Aliz



Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Doktori Iskola

*Doktori Iskola vezetője:
Prof. Dr. Bódis József*

*Az Egészségtudományi Doktori Iskola programvezetője:
Prof. Dr. Kráncz János*

*Az Egészségtudományi Doktori Iskola témavezetői:
Prof. Dr. Kráncz János
Dr. Tigyi Zoltánné Dr. Pusztafalvi Henriette*

*Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet*

Bevezetés

A veleszületett strukturális dongaláb a gyakori veleszületett rendellenességek közé tartozik, orvosi és társadalmi jelentősége nagy, és kezelése a legutóbbi időkig csak részben volt sikeresnek mondható. Az európai lakosság körében a gyakoriság 1-2 ezrelék közé tehető, amely hazánkban – a Veleszületett Rendellenességek Országos Nyilvántartása által 2004 és 2009 között regisztrált adatok alapján – 1,18 ezreléket mutat, és ez évente átlagosan 116 új esetet jelent (Bohner-Beke, 2012).

A nemzetközi szakirodalom az utóbbi időben elsősorban a dongaláb kezelésével, etiológiájával, és a Ponseti-technika eredményességének közlésével foglalkozik (Porecha, 2011; Duffy, 2013). A kezelési eljárások összehasonlítása során már felmerül kérdésként az, hogy mi alapján hasonlítható össze két kezelési eljárás; valamint az is, hogy ki határozza meg a láb funkcióját: az orvos vagy a beteg legyen a kezelés végső bírója. Az összehasonlítás szempontjából is fontos volt, hogy mely módszerrel, és hogyan állapították meg a szakemberek az eredményességet.

A szakorvosokat a kezelés milyensége, a kutatókat pedig az életminőség objektív vagy szubjektív szempontú megítélése osztotta meg. A tudományos közléseknek köszönhetően ma már a Ponseti-módszer határozza meg a kezelés elsődleges irányvonalát, és a megítélésnél egyre inkább kezd előtérbe kerülni a beteg szerepe. Ignacio Ponseti a korábbi (Kite nevéhez fűződő) gipszelési- és (kiterjedt lágyrész) műtéti technikát módosította úgy, hogy a gipszelési technika esetén a talonavicularis ízület repozícióját helyezte a középpontba. A műtétet minimalizálta a percutan teljes achillotomiával, majd pedig fél évben határozta meg a speciális ortézis (Denis-Brownésín) viselését (Kiss, 2014). A Ponseti-módszerrel szerzett hazai tapasztalatokról Sohárt Gellért (2012), Szőke György (2014) és Kiss Sándor (2014) számoltak be először, akik a módszer eredményességét elsősorban – a kizárólag orvosi megítélésű – Pirani pontrendszer alkalmazásával igazolták.

A krónikus betegségek tekintetében egyre több magyar nyelvű speciális mérőeszköz áll a szakemberek rendelkezésére, azonban a jelenlegi ismereteink szerint veleszületett strukturális dongaláb deformitás esetén Magyarországon nincsen használatban sem általános-, sem speciális életminőséget mérő kérdőív (Móok, 2014; Rigó, 2014; Minkin, 2014). Ennek fontossága ugyanakkor indokolt lenne a betegcsoport egészségi állapotára

és életminőségére irányuló megismerésünk miatt. A nemzetközi kitekintés is a használatukat igazolja, elsősorban a kezelés eredményességének megítélése, és a kezelési módszerek összehasonlítása során történő alkalmazásukkor.

Célkitűzés

Az értekezés célja a veleszületett strukturális dongalábbal élők életminőségét befolyásoló tényezők számbavétele és vizsgálata. Ezen belül az életminőséget befolyásoló minőségi tényezők vizsgálata során elsősorban a beteg szubjektív képét ismerjük meg egy olyan veleszületett deformitás esetén, amely bár lokalizált; de az egyén egész életét végigkíséri, és arra mindenképpen hatással van. A válaszokat a különböző tudományterületekhez kötődően több aspektusból tudjuk megvilágítani, és célunk a téma multidiszciplinaritását is hangsúlyozni, amellyel egyrészt kísérletet teszünk az egyes nézőpontok szerinti szétválasztásra, majd az eredmények szintézisére és az összefüggések vizsgálatára. Az életminőséget befolyásoló minőségi tényezők vizsgálata során célunk a beteg egyéni, szubjektív, önértékelésén alapuló megítélésének megismerése különböző kérdőívek segítségével. Az életminőséget befolyásoló objektív faktorok közül a lábszáratrophia kérdéskörét vizsgáljuk, amelynek mérése könnyen kivitelezhető, és szoros párhuzamba hozható a láb tényleges funkciójával, azaz mennyiségi tényezőként számolunk be erről. A két részterület elemzését követően párhuzamot keresünk az objektív és a szubjektív faktorok között, amellyel egy lényegesen átfogóbb képet kapunk a veleszületett dongalábbal élők életminőségéről. Végző célunk az volt, hogy a szakemberek számára a gyakorlatban is hasznosítható üzeneteket fogalmazzunk meg, ezzel áthidalva a veleszületett dongalábbal élők kérdéskörének hazai szakirodalmi hiányosságát.

Hipotézisek

Egészségtudományi hipotézisek

1. A minőségi tényezőket tekintve a dongalábas betegek általános egészségi állapota rosszabb, mint a magyar lakosságé, és ez leginkább a „Mozgékonyság” és/vagy a „Fájdalom/rossz közérzet” területen jelenik meg.

2. Az általános életminőség mérése mellett érdemes speciális mérőszközt használni, a speciális alsó végtagot érintő deformitás miatt, amely jobban jellemzi a dongalábbal élők életminőségét, de összefüggés van a két mérés között.

3. A mennyiségi tényezőket tekintve meghatározható egy mérhető, objektív paraméter, amely jellemzi a beteg egészségi állapotát, és ezáltal fontos jellemzője a dongalábbas betegek egészséggel kapcsolatos életminőségének.

Pszichológiai hipotézisek:

4. A dongalábbas betegek szubjektív önértékelése összefüggésben van az általános és a speciális (egészségtudományi) életminőséggel.

5. A korcsoportok vizsgálatát tekintve serdülő korban nagyobb különbséget mutat a dongalábbas betegek önértékelése.

6. Az egyoldali dongalábbal élők önértékelése alacsonyabb, mint a kétoldali esetben, az érintett lábszár atrophiája és a két lábikra körfogatának különbsége miatt.

Szociológiai hipotézis:

7. A betegek életminőségének szociológiai szempontú vizsgálata során hat puha változó mérésével meghatározható, hogy mely területen/területeken érzik a dongalábbas betegek magukat a leginkább hátrányban a társadalomban, és ehhez négy kemény változó rendelhető, amelyek befolyásolják az életminőséget.

Anyagok és módszerek

1. A minőségi tényezők vizsgálata

Vizsgálati csoport

A vizsgálati csoportot a Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Ortopédiai Klinika beteganyaga alkotta. A vizsgálatot a Pécsi Tudományegyetem Regionális Kutatás-Értékelési Bizottsága engedélyezte (PTE/40288/2017). Három életkori csoport meghatározása volt szükséges a kérdőívek különbözősége miatt és összesen 75 fő (61 % fiú, átlagéletkor: 12,45 év, 2–44 év) vizsgálatát végeztük el.

Az 1. csoportot alkotják a 2–11,99 év közötti gyermekek 38 fővel (50,7 %), akik még nem tudnak önálló véleményt formálni a saját életminőségükről, és mindenképpen a szülő által közvetett adatok nyerhetők a gyermek életminőségéről.

A 2. csoportot a 12–17,99 év közötti gyermekek alkotják 20 fővel (26,27 %), akik már önállóan is képesek nyilatkozni a saját állapotukkal kapcsolatban, de a gyermekek mellett a szülők is nyilatkoztak.

A 3. csoportot a felnőtt korú (18–44 év, átlag: 26,59 év) dongalábbal élők alkotják 17 fővel (22,7 %) és nyilatkoznak az életminőségükről.

A kutatás módszere a három tudományterülethez kötötten elkülönül egymástól:

1. Módszer (1): *A veleszületett dongalábbal élők életminőségének egészség tudományi szempontú vizsgálata egy általános és specifikus életminőség kérdőív segítségével.*

Az általános életminőség mérésére az EQ-5D (EuroQol) kérdőívet választottuk, ami bármely betegség esetén használható önkitöltős kérdőív. Két részből áll: az EQ-5D indexből és az EQ-5D hőmérőből. Az EQ-5D-3L esetében az öt dimenziót (mozgékonyosság, önellátás, szokásos tevékenységek, fájdalom/rossz közérzet, szorongás/lehangoltság) vizsgáló kérdésekre három válaszadás lehetséges (nincs probléma, némi probléma, súlyos probléma/képtelen rá). A regisztrációt követően (<https://euroqol.org>) szabadon felhasználható, magyar nyelvi validált változata is ismert, szakirodalmi háttere kiterjedt és széles körű alkalmazhatóságának köszönhetően összehasonlíthatóvá válnak egymástól távol álló betegségekben bekövetkező állapotváltozások (Péntek, 2007; Baji 2015).

A specifikus kérdőívek esetében a választás egyértelmű volt, mivel a leggyakrabban használt kérdőív a „Disease Specific Instrument” (DSI) volt. A DSI Roye és munkatársai által kifejlesztett, validált és tesztelt egyszerű betegség specifikus eszköz. A DSI-t 10 elem mérésére tervezték, amely alkalmas a kezelés kimenetelének megítélésére, valamint felméri az általános elégedettséget, a megjelenést, a fájdalmat és a fizikai korlátozottságot. A DSI esetében szerzői engedélyeztetésre és validálásra volt szükség, amelynek menete a következő volt: 1. engedélyeztetés; 2. fordítás; 3. visszafordítás; 4. a visszafordítás szerzői elfogadása; 5. az elfogadott kérdőív kiküldése; 6. pszichometriai tesztelés (Lovas, 2002).

A DSI 10 tételből és két alskálából áll, amelyek az elégedettség és a funkció. Az elégedettség alskála 5 tétele: (1) elégedettség a láb állapotával, (2) elégedettség a láb alak megjelenésével, (3) csúfolás, (4) probléma a megfelelő cipő beszerzésével, (5)

probléma megtalálni azt a cipőt, ami tetszik. A funkció alszáma 5 tétel: (6) panaszok láb fájdalomra; (7) a járás korlátozottsága; (8) a futás korlátozottsága, (9) fájdalom intenzív testmozgás során, (10) fájdalom mérsékelt testmozgás során (Dietz, 2009).

2. Módszer (2): A veleszületett dongalábbal élők életminőségének pszichológiai szempontú vizsgálata a Rosenberg-féle önértékelés kérdőív segítségével.

A kérdőívnek 10 tétel van, öt pozitívan és öt negatívan megfogalmazott állítással, és egyaránt tükrözi a szelf önmagával kapcsolatos negatív és pozitív attitűdjeit (Sallay, 2014). A Rosenberg Önértékelés Skála validitását több kutatásban bizonyítják, és széles körben használják (Rózsa, 2014; Urbán, 2014).

3. Módszer (3): A veleszületett dongalábbal élők életminőségének szociológiai szempontú vizsgálata egy saját (ad hoc) szociológiai kérdőív segítségével.

A kérdőív kilenc zárt végű- és egy nyitott kérdést tartalmazott. A hat puha változó (mozgáskorlátozottság, szabadidőeltöltés, jövedelemhez jutás, személyes kapcsolatok, elfogadottság, célok/öncélok elérése) és a négy kemény változó (kor, nem, lakóhely, érintettség) vizsgálatával kerestük az érintett területeket.

Statisztikai feldolgozás módszere

A feldolgozásokban a Microsoft Office Excel 2016, illetve SPSS 22.0 szoftver programot használtuk, és statisztikailag szignifikánsnak tekintettük az eltérést, ha $p \leq 0,05$ volt.

A szignifikáns különbségek elemzéséhez Mann-Whitney-próbát végeztünk, és az egyes összefüggések erősségének méréséhez Spearman-féle rangkorrelációt alkalmaztunk. A különböző kérdőíveket az összehasonlításhoz egységes megközelítésbe kellett rendeznünk, és a skálákat százalékosan értékeltük, ahol a 100 % jelentette a teljes elégedettséget.

Eredmények

Módszer (1) Az egészségtudományi szempontú vizsgálat eredményei

EQ-5D-3L kérdőív eredményei

Az EQ-5D-indexeket a brit hasznossági súlyok alapján állítottuk elő. A kalkulációhoz az öt dimenzió esetén adott válaszok kódjait felhasználva az EQ-5D index átlagértéke: 0,89 (n=37, min=0,27; max=1,00, szórás=0,17), és az EQ-5D hőmérő Vizuális Analóg Skálán kapott átlagérték pedig 79,92 volt. Az EQ-5D-3L kérdőívre kapott válaszainak megoszlása alapján az általános életminőség csökkenése a dongaláb hatására a „fájdalom/rossz közérzet” és a „szokásos tevékenység” dimenzióban a legkifejezettebb. Nem találtunk szignifikáns különbségeket az EQ-5D index értékek és az életkor, a nem illetve az érintettség között.

A DSI kérdőív eredményei

A DSI kérdőív adaptációja során három tartalmában teljesen megegyező változat készült el: a szülői vagy proxy kérdőív, a gyermek kérdőív és egy DSI kérdőív felnőttek részére (Bohner-Beke, 2018). A 2. korcsoport esetében mind a szülők, mind pedig a gyermekek is nyilatkoztak saját életminőségükről, abból a célból, hogy az eredményeket összevethessük. A saját és a szülői megítélésű DSI kérdőívek esetén az egyes tételek átlagos pontértékben történő kifejezése azt jelezte, hogy az életminőség csökkenés a dongaláb hatására a „lábfejfájdalom” és a „megfelelő cipő beszerzése” területeken volt a legkifejezettebb.

A proxy- és self DSI kérdőív válaszainak különbözőségére irányuló vizsgálat eredményei a 2. korcsoport esetén (n=20)

A gyermekek és szülei válaszai a két alskálát tekintve ellentétes irányt mutatnak, de összességében 6,49 ponttal jobbnak értékelik a szülők a gyermekek életminőségét. A szülők kevésbé elégedettek (-2,1 pont), főként a gyermekek lábának állapotával (-5,26 pont), de a funkciót jobbnak értékelik (+15,09 pont), amely elsősorban a fájdalom helytelen megítélésével (+10,53 pont) függ össze. Ezekről a különbségektől eltekintve a magas Spearman-féle korrelációs együtthatók a két-két alskála, valamint a két teljes skála közötti szignifikáns összefüggéseket igazolták.

A *saját megítélésű (self) DSI kérdőív* esetében (n=37) az életkori csoportokat tekintve szignifikáns különbség mutatkozik a 6. „lábfejfájdalom” tétel esetén (U=117,00; Z=-2,173; p=0,030), miszerint a 18 év feletti kevesbé számolnak be lábfejfájdalomról.

A *szülői megítélésű (proxy) DSI* esetén (n=58) a tizből 6 tételénél, a teljes DSI-nél (U=173,00; Z=-3,189; p=0,001) és 2 alsókálján szignifikáns különbséget találtunk az életkori csoportokat tekintve. Összességében a 2–12 év közötti gyermekek szülei magasabb életminőségről számolnak be.

Az 1. „elégedettség a láb állapotával” (U=234,50; Z=-1,951; p=0,050) és a 3. „csúfolás” (U=250,50; Z=-2,047; p=0,040) tételeknél szignifikáns különbség igazolható a nemek tekintetében; miszerint a lányok szülei elégedettebbek.

Továbbá a proxy DSI kérdőív 5 tétele, a két alsókálja, valamint a teljes skála (U=213,50; Z=-2,622; p=0,009) és a kezelés módjai között is szignifikáns különbség mutatkozik, amely alapján a Ponseti-kezelésben részesülő gyermekek szüleinek megítélése összességében jobb.

A DSI kérdőív külső validitás vizsgálatának eredményei (n=37)

A DSI tételek és az EQ-5D egyes dimenziói közötti összefüggéseket Spearman-féle rangkorrelációs számítással vizsgáltuk, és magas korrelációs együtthatókat találtunk ($r_s > 0,6$), amelyek a két mérőeszköz egyes tételei, alsókálái és a dimenziók közötti együttmozgásokat bizonyítják. Összességében a legnagyobb korrelációs értékkel a 7. „korlátozottság a járásban” tétel rendelkezik ($r_s = 0,88$, $p < 0,001$) és a legkevésbé a 6. „lábfejfájdalom” ($r_s = 0,39$, $p < 0,05$) függ össze az EQ-5D index értékekkel, de még közepesen erős kapcsolat jellemzi ezt a tételt is.

Módszer (2): A pszichológiai szempontú vizsgálat eredményei

A Rosenberg-skála 10 tételét 1–3-ig lehet pontozni, vagyis a maximális pontszám 30, amelyből a dongalábbal élők átlagos pontszáma 22,27 volt. A 37 fő érintett közül öt esetben volt tapasztalható az alacsony önértékelésre jellemző 15 pont alatti összpontszám. A Rosenberg skála nem érzékeny az egyes csoportok közötti különbségek kimutatására. Azonban, hogyha az 5 fős alacsony önértékelésű csoportot beazonosítva vizsgáljuk tovább, akkor az eltérő önértékelésű csoportok közötti különbség megjelenik az összes általunk alkalmazott kérdőív-nél kapott eredményben.

Az 5 fős alacsony önértékelésű- és a 32 fős normál önértékelésű csoport további vizsgálatai során a Mann-Whitney-próba segítségével szignifikáns különbség igazolható a szociológiai kérdőív ($U=8,00$; $Z=-3,153$; $p=0,002$), az EQ-5D kérdőív ($U=10,50$; $Z=-3,189$; $p=0,001$), a self DSI kérdőív ($U=11,00$; $Z=-2,996$; $p=0,003$) és alsókálainak transzformált (0-100) pontszámai között. Az alacsony önértékelésű csoportra jellemző az alacsonyabb szociológiai elégedettség, valamint rosszabb az általános egészségi állapotra-, és a dongaláb specifikus életminőségre vonatkozó szubjektív megítélés. Tehát az alacsony önértékelésű csoportnál ténylegesen kimutatható, hogy az önértékelésnek hatása van a szubjektív életminőségre.

Módszer (3): Szociológiai szempontú vizsgálat eredményei

A saját kérdőívre kapott válaszok alapján a dongalábbal élők a hosszabb túra/séta és a kirándulás tervezésekor érzik magukat leginkább hátrányban és ezt követi az életcélok elérése terület. A szociológia vizsgálat során meghatározott 4 kemény változó mindegyike befolyásolja az életminőséget, és szignifikáns különbségek voltak igazolhatók Mann-Whitney-próbával az alábbiak esetén ($n=37$):

1. A két vizsgált korcsoportot tekintve az iskolai és munkahelyi feladatok ellátása esetén ($U=111,5$; $Z=-1,977$; $p=0,048$) a 18 év felettieket kevésbé gátolja dongalába.
2. Az iskolai és munkahelyi feladatok ellátására irányuló kérdésnél nemi különbség is igazolható ($U=75,000$; $Z=-2,987$; $p=0,003$), mely szerint a lányokat kevésbé gátolja, mint a fiúkat.
3. Az érintettségre vonatkozóan szignifikáns különbséget találtunk a kirándulásra ($U=107,5$; $Z=-1,958$; $p=0,05$) és a társas kapcsolatokra ($U=127,00$; $Z=-1,919$; $p=0,05$) vonatkozó kérdéseknél, amely szerint az egyoldali dongalábbal élőket kevésbé befolyásolja dongalába.
4. A kérdőív teljes pontértékére ($U=107,5$; $Z=-1,945$; $p=0,05$) és 5 kérdésére (dongaláb mozgásban való korlátozására, a párkapcsolatok kialakításában való gátlására, a többi ember általi megítélésére és az életcélok elérésére) vonatkozóan szignifikáns különbséget tapasztaltunk a lakóhely tekintetében, miszerint a faluban élőket nagyobb mértékben korlátozza a dongalába, mint a városban élőket.

A felhasznált mérőeszközök belső konzisztencia-értékei

A felhasznált kérdőívek külön-külön történő alkalmazhatóságát a magas belső konzisztencia értékei jelzik (Chronbach alfa értékek: proxy DSI: 0,87; elégedettség alskála: 0,85; funkció alskála: 0,74; self DSI: 0,92; EQ-5D-3L kérdőív: 0,83; Rosenberg-féle önértékelés kérdőív: 0,92, szociológiai elégedettség kérdőív: 0,93). A szülői DSI kérdőív nemzetközi összehasonlítása során hasonló értékeket kapunk, amit a Dietz (2009) által közölt értékekkel igazolhatunk (Chronbach alfa értékek: proxy DSI: 0,78; elégedettség alskála: 0,85; funkció alskála: 0,78). Ezen eredmények a Roye által kifejlesztett DSI kérdőív hazai adaptációjának sikerét igazolják.

A mérőeszközök közötti összefüggések vizsgálatának eredményei

A felhasznált kérdőívek együttes alkalmazását a magas ($r_s > 0,6$) Spearman-korrelációs értékek jelezték. A legszorosabb összefüggést a saját DSI kérdőív és a szociológiai kérdőív között találtuk ($r_s = 0,916$; $p < 0,001$; $n = 37$), amelynek lehetséges oka, hogy az ad hoc szociológiai kérdőívet is kifejezetten a dongalábbal élők problémái köré terveztük.

2. A mennyiségi tényezők vizsgálata

A mennyiségi tényezők vizsgálata során azt feltételeztük, hogy a lábszár atrophijának mértéke összefüggésben van a láb funkciójával, és fontos jellemzője lehet a betegek életminőségének.

Egyoldali dongaláb esetén a lábszáratrophia mértékét a nem érintett lábhoz viszonyítva állapítjuk meg, viszont kétoldali esetben ez nem lehetséges.

Módszer (4): A kontroll csoport lábszárhossz- és körfogat vizsgálata

Vizsgálati csoport

A viszonyításhoz egy 543 fős (308 fiú, 235 lány, életkor: 4-22 év, átlagéletkor: 12,55 év) kontroll csoportot rendeltünk, amelyből elemezhetjük a lábszárizomzat fejlődésének ütemét.

Vizsgálati módszerként antropometriai méréseket végeztünk, különös tekintettel a lábszárhossz és -körfogat mérésére.

Eredmények

A lábszárhossz mérés eredményei

A vizsgálatok azt mutatták, hogy a lábszárhossz a testmagassággal van szoros összefüggésben, és az összefüggés igazolható lineáris, quadrikus és köbös modell alkalmazásával is ($p < 0,001$). A quadrikus modell illeszkedése a legszorosabb ($R^2 =$). A quadratikus/négyzetes regressziós modell alapján a megadott testmagasságokhoz mérten kiszámolhatóvá vált a várható vagy becsült lábszárhossz. A számításhoz használható képlet a következő:

$$\text{lábszárhossz} = -22,502 + 52,018 * \text{testmagasság} - 9,190 * \text{testmagasság}^2$$

A lábszárkörfogát mérés eredményei

Ahogy a lábszárhossz a testmagassággal mutatott szoros összefüggést, úgy a lábszárkörfogát a testsúllyal. A lábszárkörfogát esetében mind a három regressziós modell minden szignifikancia szinten elfogadható eredményt hozott ($p < 0,001$). Leginkább a köbös modell jellemzi a testsúly-lábszárkörfogát pontfelhőt, ezért a lábszárkörfogát becsült vagy várható értékének kiszámításánál az alábbi képlet használható:

$$\text{lábszárkörfogát} = 12,868 + 0,637 * \text{testsúly} - 0,005 * \text{testsúly}^2 + 0,00002224 * \text{testsúly}^3$$

A további számításoknál a kétoldali esetekben tehát, ha ismerjük az érintett testsúlyát és testmagasságát, akkor egy elvárt/becsült lábszárhossz- és körfogati értéket tudunk megállapítani, amihez képest az elmaradás mértéke (körfogatkülönbség) kifejezhető.

Módszer (5): A dongalábas betegek lábszárhossz és -körfogat vizsgálata

Vizsgálati minta

A dongalábas betegek lábszárhossz és körfogatának elemzését 40 beteg 60 dongalábán végeztük el (3-30 év, átlagéletkor: 18 év, 62,5 % fiú, 50 % kétoldali, hagyományos kezelés).

Vizsgálati módszer

A gondozás során megtörtént az anamnézis részletes felvétele, a fizikális vizsgálat, és szükség esetén röntgen-felvétel készült. A méréses vizsgálatok között szerepelt a testméretek rögzítése, a lábszárhossz és a lábszárkörfogat mérése.

Eredmények

Egyoldali dongaláb esetén a lábszárhossz különbség átlagosan 0,86 cm ($p=0,01$, $n=20$, medián=1,00, $SD=0,83$) az érintett és a nem érintett láb között, és a lábszárkörfogat különbség átlagosan 3,13 cm ($p<0,001$, $n=20$, medián=3,00, $SD=1,57$).

Kétoldali dongaláb esetén a becsült és az érintett oldal között a lábszárhossz ($p=0,0019$, különbség= -0,58) és a körfogat ($p<0,001$, különbség= -4,3) esetében is szignifikáns különbség igazolható.

3. Minőségi és mennyiségi tényezők összehasonlítása

Vizsgálati csoport

A minőségi és a mennyiségi tényezők közös vizsgálatát 18 fő esetén tudtuk elvégezni (átlagéletkor: 19,43 év, 12-42 év, 10 egyoldali- és 8 kétoldali dongaláb, 10 fiú és 8 lány).

Vizsgálati módszer

A DSI, az EQ-5D-3L, a Rosenberg-skála, és a szociológiai kérdőív egyes tételei, együttes értékei és a lábszárkörfogat különbségek közötti összefüggések elemzése Spearman-féle korrelációval.

Eredmény

Az általunk használt kérdőívek és a lábszárkörfogat-különbségek között a 18 fős vizsgálati mintában nincsen statisztikailag szignifikáns összefüggés.

Hipotézisek és bizonyítottságuk

1. Azt a feltevést, hogy a dongalábbal élő betegek általános egészségi állapota rosszabb, mint a magyar lakosságé elvetjük, mert nem találtunk lényeges különbséget.
2. A második egészségtudományi hipotézisünket teljes egészében elfogadjuk, miszerint az általános életminőség mérése mellett érdemes speciális mérőeszközt használni, mert jobban jellemzi a dongalábbal élők életminőségét és összefüggés van a két mérés között.
3. „A mennyiségi tényezőket tekintve meghatározható egy mérhető, objektív paraméter, mely jellemezheti a beteg egészségi állapotát” – előzetes feltevésünket a minőségi és mennyiségi tényezők közötti összefüggés-vizsgálat eredményei alapján szükséges elvetnünk.
4. „A dongalábas betegek szubjektív önértékelése összefüggésben van az általános és a speciális életminőséggel” – előzetes feltevésünket megerősíthetjük az eltérő önértékelési csoportok korrelációs vizsgálatainak eredménye alapján.
5. A korcsoportok vizsgálatát tekintve a dongalábas betegek önértékelése serdülő korban nem mutatott nagyobb különbséget a többi korcsoporthoz viszonyítva, ezért ezt a hipotézist elvetettük.
6. Azt a hipotézist, miszerint az egyoldali dongalábbal élők önértékelése alacsonyabb, (az érintett lábszár atrophijája, és a két lábikra méretének különbsége miatt), szükséges volt elvetnünk.
7. A szociológiai feltevésünket teljes egészében megerősíthetjük. A kor és a nem az iskolai- és munkahelyi feladatok ellátását-, az érintettség/oldalíság a szabadidő örömteli eltöltését a kirándulás során, valamint a társas kapcsolatok kialakítását-, a lakóhely pedig a teljes szociológiai elégedettséget (mozgásban való korlátozottságot, a párkapcsolatok kialakítását, a megítélést, az életcélok elérését) befolyásolja.

A kutatás új eredményei

- A dongalábbal élők EQ-5D-3L általános egészségi állapot mérő kérdőívvel kapott eredményeinek köszönhetően a betegcsoport összehasonlíthatóvá vált más krónikus betegségekkel, és segítségével viszonyítani tudjuk a nem érintett magyar lakosság egészségi állapotához.

- A DSI belső konzisztencia-, és külső validitás vizsgálatának eredményei a kérdőív sikeres magyar nyelvű validációját bizonyítják.
- A DSI magyar nyelvű változatának első használata során a 6. tétel eltérő kódolása miatti elemzési különbségek, továbbá a többi tételtől eltérő fordított összefüggés az EQ-5D minden dimenziójával, és a fájdalom kétvégű meghatározásának problémaköre merült fel.
- A dongalábbal élők önértékelésének Rosenberg-skálával történő vizsgálata során beazonosítva az eltérő (alacsony, normál) önértékelésű csoportokat ténylegesen kimutathatóvá vált az alacsony önértékelésű csoport vizsgálataiból, hogy az önértékelésnek hatása van a szubjektív életminőségre.
- A szociológiai kérdőív eredményei alapján az életkor, a nem, az érintettség és a lakóhely is befolyásolja az életminőséget. A lakóhely esetén a falu negatívan befolyásoló tényezőként jelenik meg a dongaláb mozgásban való korlátozásában, a párkapcsolatok kialakításában, a többi ember általi megítélésben, az élelcélok elérésében és a teljes szociológiai elégedettség megítélésében.
- 543 fő antropometriai mérései alapján meghatároztuk a lábszárhosszal- és körfogattal legszorosabb kapcsolatban álló két változót, és ez alapján a testmagasság és a testsúly függvényében előre tudjuk jelezni a várható lábszárhosszt és a várható lábszárkörfogatot. A számítást megelőzően a lábszárkörfogat különbség megállapítása kizárólag egyoldali esetekben volt lehetséges, azonban ez alapján a kétoldali érintettség esetén is meghatározható a becsült értékhez viszonyított elmaradás mértéke.
- Az egyoldali érintettség esetén megállapítottuk a vizsgált csoportban a lábszárhossz és lábszárkörfogat különbség mértékét.
- A dongalábbal élők életminőséget befolyásoló objektív- és szubjektív tényezők kapcsolatának vizsgálatához 18 fő lábszárkörfogat-különbségének értéke és az alkalmazott kérdőívek egyike között sem találtunk szignifikáns összefüggést.

**AZ EGÉSZÉGTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLÁBAN VÉGZETT
GYÓGYTORNÁSZ OKTATÓK TUDOMÁNYMETRIAI ADATAI
ÉS PUBLIKÁCIÓS LISTÁI**

JUBILEUMI EMLÉKÜLÉS ÉS SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉSI KONFERENCIA

MTMT közlemény és idéző összefoglaló táblázat				
DOLGOZÓK összesített adatai (5 fő) (2019.09.02)				
Közlemény típusok	Száma		Hivatkozások	
	Összes	Részletezve	Független	Összes
Teljes tudományos közlemények ²				
I. Tudományos folyóiratcikk	112	---	---	---
nemzetközi szakfolyóiratban	---	21	120	170
hazai kiadású szakfolyóiratban idegen nyelven	---	1	7	7
hazai kiadású szakfolyóiratban magyar nyelven	---	90	90	144
II. Könyvek	7	---	---	---
a) Könyv, szerzőként	3	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	3	0	1
b) Könyv, szerkesztőként	4	---	---	---
idegen nyelvű	---	1	---	---
magyar nyelvű	---	3	---	---
III. Könyvrészlet	14	---	---	---
idegen nyelvű	---	1	0	0
magyar nyelvű	---	13	0	1
IV. Konferenciaközlemény folyóiratban vagy konferenciakötetben	8	---	---	---
idegen nyelvű	---	2	0	0
magyar nyelvű	---	6	1	1
Tudományos közlemények összesen (I.-IV.)	141	---	218	324
További tudományos művek	---	152	13	20
Idézetek száma	---	---	267	396
Hirsch index	19	---	---	---
Oktatási művek	0	0	0	0
Felsőoktatási tankönyv	63	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	4	0	0
Felsőoktatási tankönyv része idegen nyelven	---	3	0	0
Felsőoktatási tankönyv része magyar nyelven	---	56	4	11
További oktatási művek	28	---	1	2
Oltalmi formák	0	---	0	0
Alkotás	1	---	0	0
Ismeretterjesztő művek	0	0	0	0
Könyvek	2	---	0	0
További ismeretterjesztő művek	0	---	0	0
Közérdekű és nem besorolt művek	1	---	0	0
Absztrakt	296	---	36	52
Egyéb szerzőség	1	---	0	0
Idézők szerkesztett művekre	---	---	1	2
Idézők disszertációban, egyéb típusban	---	---	8	23
Összes közlemény és összes idézők	685	---	281	434

20 ÉVES A PÉCSI GYÓGYTORNÁSZ KÉPZÉS

MTMT közlemény és idéző összefoglaló táblázat				
Járomi Melinda adatai (2019.09.02)				
Közlemény típusok	Száma		Hivatkozások	
Teljes tudományos közlemények ²	Összes	Részletezve	Független	Összes
I. Tudományos folyóiratcikk	29	---	---	---
nemzetközi szakfolyóiratban	---	9	31	37
hazai kiadású szakfolyóiratban idegen nyelven	---	0	0	0
hazai kiadású szakfolyóiratban magyar nyelven	---	20	6	13
II. Könyvek	2	---	---	---
a) Könyv, szerzőként	2	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	2	0	1
b) Könyv, szerkesztőként	0	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	3...	---
magyar nyelvű	---	0	---	---
III. Könyvrészlet	4	---	---	---
idegen nyelvű	---	1	0	0
magyar nyelvű	---	3	0	0
IV. Konferenciaközlemény folyóiratban vagy konferenciakötetben	2	---	---	---
idegen nyelvű	---	1	0	0
magyar nyelvű	---	1	0	0
Tudományos közlemények összesen (I.-IV.)	37	---	37	51
További tudományos művek	---	37	3	4
Idézetek száma	---	---	43	62
Hirsch index	3	---	---	---
Oktatási művek				
Felsőoktatási tankönyv	32	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	4	0	0
Felsőoktatási tankönyv része idegen nyelven	---	3	0	0
Felsőoktatási tankönyv része magyar nyelven	---	25	1	5
További oktatási művek	5	---	0	0
Olthalmi formák	0	---	0	0
Alkotás	1	---	0	0
Ismeretterjesztő művek				
Könyvek	2	---	0	0
További ismeretterjesztő művek	0	---	0	0
Közérdekű és nem besorolt művek	0	---	0	0
Absztrakt	52	---	3	7
Egyéb szerzőség	0	---	0	0
Idézők szerkesztett művekre	---	---	1	2
Idézők disszertációban, egyéb típusban	---	---	2	2
Összes közlemény és összes idézőik	166	---	47	71

JUBILEUMI EMLÉKÜLÉS ÉS SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉSI KONFERENCIA

MTMT közlemény és idéző összefoglaló táblázat				
Molics Bálint adatai (2019.09.02)				
Közlemény típusok	Száma		Hivatkozások	
	Összes	Részletezve	Független	Összes
Teljes tudományos közlemények ²				
I. Tudományos folyóiratcikk	31	---	---	---
nemzetközi szakfolyóiratban	---	4	62	97
hazai kiadású szakfolyóiratban idegen nyelven	---	0	0	0
hazai kiadású szakfolyóiratban magyar nyelven	---	27	62	102
II. Könyvek	0	---	---	---
a) Könyv, szerzőként	0	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	0	0	0
b) Könyv, szerkesztőként	0	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	---	---
magyar nyelvű	---	0	---	---
III. Könyvrészlet	1	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	1	0	0
IV. Konferenciaközlemény folyóiratban vagy konferenciakötetben	5	---	---	---
idegen nyelvű	---	1	0	0
magyar nyelvű	---	4	1	1
Tudományos közlemények összesen (I.-IV.)	37	---	125	200
További tudományos művek	---	29	8	10
Idézetek száma	---	---	160	248
Hirsch index	8	---	---	---
Oktatási művek				
Felsőoktatási tankönyv	14	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	0	0	0
Felsőoktatási tankönyv része idegen nyelven	---	0	0	0
Felsőoktatási tankönyv része magyar nyelven	---	14	2	5
További oktatási művek	6	---	0	0
Oltalmi formák	0	---	0	0
Alkotás	0	---	0	0
Ismeretterjesztő művek				
Könyvek	0	---	0	0
További ismeretterjesztő művek	0	---	0	0
Közérdekű és nem besorolt művek	0	---	0	0
Absztrakt	179	---	27	38
Egyéb szerzőség	1	---	0	0
Idézők szerkesztett művekre	---	---	0	0
Idézők disszertációban, egyéb típusban	---	---	4	17
Összes közlemény és összes idézőik	266	---	166	270

20 ÉVES A PÉCSI GYÓGYTORNÁSZ KÉPZÉS

MTMT közlemény és idéző összefoglaló táblázat				
Hock Márta adatai (2019.09.02)				
Közlemény típusok	Száma		Hivatkozások	
	Összes	Részletezve	Független	Összes
Teljes tudományos közlemények ²				
I. Tudományos folyóiratcikk	25	---	---	---
nemzetközi szakfolyóiratban	---	2	0	0
hazai kiadású szakfolyóiratban idegen nyelven	---	0	0	0
hazai kiadású szakfolyóiratban magyar nyelven	---	23	7	9
II. Könyvek	0	---	---	---
a) Könyv, szerzőként	0	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	0	0	0
b) Könyv, szerkesztőként	0	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	3...	---
magyar nyelvű	---	0	---	---
III. Könyvrészlet	2	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	2	0	0
IV. Konferenciaközlemény folyóiratban vagy konferenciakötetben	0	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	0	0	0
Tudományos közlemények összesen (I.-IV.)	27	---	7	9
További tudományos művek	---	35	2	6
Idézetek száma	---	---	11	17
Hirsch index	2	---	---	---
Oktatási művek				
Felsőoktatási tankönyv	9	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	0	0	0
Felsőoktatási tankönyv része idegen nyelven	---	0	0	0
Felsőoktatási tankönyv része magyar nyelven	---	9	1	1
További oktatási művek	6	---	1	1
Oltalmi formák	0	---	0	0
Alkotás	0	---	0	0
Ismeretterjesztő művek				
Könyvek	0	---	0	0
További ismeretterjesztő művek	0	---	0	0
Közérdekű és nem besorolt művek	0	---	0	0
Absztrakt	37	---	2	2
Egyéb szerzőség	0	---	0	0
Idézők szerkesztett művekre	---	---	0	0
Idézők disszertációban, egyéb típusban	---	---	1	1
Összes közlemény és összes idézőik	114	---	14	20

JUBILEUMI EMLÉKÜLÉS ÉS SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉSI KONFERENCIA

MTMT közlemény és idéző összefoglaló táblázat				
Császár Gabriella adatai (2019.09.02)				
Közlemény típusok	Száma		Hivatkozások	
Teljes tudományos közlemények ²	Összes	Részletezve	Független	Összes
I. Tudományos folyóiratcikk	11	---	---	---
nemzetközi szakfolyóiratban	---	2	16	16
hazai kiadású szakfolyóiratban idegen nyelven	---	1	7	7
hazai kiadású szakfolyóiratban magyar nyelven	---	8	4	4
II. Könyvek	5	---	---	---
a) Könyv, szerzőként	1	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	1	0	0
b) Könyv, szerkesztőként	4	---	---	---
idegen nyelvű	---	1	3---	---
magyar nyelvű	---	3	---	---
III. Könyvrészlet	4	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	4	0	1
IV. Konferenciaközlemény folyóiratban vagy konferenciakötetben	0	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	0	0	0
Tudományos közlemények összesen (I.-IV.)	20	---	27	28
További tudományos művek	---	30	0	0
Idézetek száma	---	---	31	33
Hirsch index	3	---	---	---
Oktatási művek				
Felsőoktatási tankönyv	0	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	0	0	0
Felsőoktatási tankönyv része idegen nyelven	---	0	0	0
Felsőoktatási tankönyv része magyar nyelven	---	0	0	0
További oktatási művek	8	---	0	1
Oltalmi formák	0	---	0	0
Alkotás	0	---	0	0
Ismeretterjesztő művek				
Könyvek	0	---	0	0
További ismeretterjesztő művek	0	---	0	0
Közérdekű és nem besorolt művek	1	---	0	0
Absztrakt	20	---	4	5
Egyéb szerzőség	0	---	0	0
Idézők szerkesztett művekre	---	---	0	0
Idézők disszertációban, egyéb típusban	---	---	1	2
Összes közlemény és összes idézőik	79	---	32	36

20 ÉVES A PÉCSI GYÓGYTORNÁSZ KÉPZÉS

MTMT közlemény és idéző összefoglaló táblázat				
Leidecker Eleonóra adatai (2019.09.02)				
Közlemény típusok	Szama		Hivatkozások	
Teljes tudományos közlemények ²	Összes	Részletezve	Független	Összes
I. Tudományos folyóiratcikk	16	---	---	---
nemzetközi szakfolyóiratban	---	4	11	20
hazai kiadású szakfolyóiratban idegen nyelven	---	0	0	0
hazai kiadású szakfolyóiratban magyar nyelven	---	12	11	16
II. Könyvek	0	---	---	---
a) Könyv, szerzőként	0	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	0	0	0
b) Könyv, szerkesztőként	0	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	3...	---
magyar nyelvű	---	0	---	---
III. Könyvrészlet	3	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	3	0	0
IV. Konferenciaközlemény folyóiratban vagy konferenciakötetben	1	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	1	0	0
Tudományos közlemények összesen (I.-IV.)	20	---	22	36
További tudományos művek	---	21	0	0
Idézetek száma	---	---	22	36
Hirsch index	3	---	---	---
Oktatási művek				
Felsőoktatási tankönyv	8	---	---	---
idegen nyelvű	---	0	0	0
magyar nyelvű	---	0	0	0
Felsőoktatási tankönyv része idegen nyelven	---	0	0	0
Felsőoktatási tankönyv része magyar nyelven	---	8	0	0
További oktatási művek	3	---	0	0
Oltalmi formák	0	---	0	0
Alkotás	0	---	0	0
Ismeretterjesztő művek				
Könyvek	0	---	0	0
További ismeretterjesztő művek	0	---	0	0
Közérdekű és nem besorolt művek	0	---	0	0
Absztrakt	8	---	0	0
Egyéb szerzőség	0	---	0	0
Idézők szerkesztett művekre	---	---	0	0
Idézők disszertációban, egyéb típusban	---	---	0	1
Összes közlemény és összes idézőik	60	---	22	37

Járomi Melinda

1.

A, Makai ; AM, Cseh ; Z, Breitenbach ; K, Füge ; M, Járomi ; V, Prémusz ; P, Ács ; K, Lampek ; A, Oláh ; J, Betlehem et al.

A web-based intervention to promote and increase physical activity level of Hungarian healthy adults

In: F., Salonna (szerk.) Abstract book for the ISBNPA 2019 Annual Meeting in Prague

Prága, Csehország : International Society of Behavioral Nutrition and Physical Activity, (2019) pp. 1163-1163. , 1 p.

2.

B, Szilágyi ; A, Makai ; V, Kovácsné Bobály ; P, Tardi ; A, Kukla ; P, Ács ; M, Járomi

Evaluation and development of knowledge of spinal function and posture with back school program among primary school children

SPORT- ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI FÜZETEK 3 : 3 pp. 39-53. , 15 p.
(2019)

3.

B, Szilágyi ; E. L., Molnár ; M., Járomi

The amazing spinal trip

Pécs, Magyarország : Szilágyi Brigitta (2019) , 102 p.

4.

Csavajda, E ; Bánkyné, Perjés B ; Makai, A ; Járomi, M

Tánc sportterápiás mozgásprogram hatékonyságának vizsgálata Parkinson-kóros betegek járás minőségének fejlesztésére

FIZIOTERÁPIA 28 : 2 pp. 3-8. , 6 p. (2019)

5.

Hock, M ; Ambrus, E ; Tóvári, A ; Tardi, P ; Szilágyi, B ; Leidecker, E ;

Molics, B ; Járomi, M ; Ács, P

Fizikai aktivitás és gátizom diszfunkció

- SPORT- ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI FÜZETEK 3 : 2 pp. 3-13. , 11 p.
(2019)
6.
Hock, M ; Tóvári, A ; Tardi, P ; Szilágyi, B ; Leidecker, E ; Molics, B ; Járomi, M ; Ács, P
Progresszív relaxáció és autogén tréning alkalmazási lehetőségeinek áttekintése a közelmúltban megjelent szakirodalom segítségével
FIZIOTERÁPIA 18 : 1 pp. 26-29. , 4 p. (2019)
7.
Kiss, Gabriella ; Faludi, Béla ; Szilágyi, Brigitta ; Makai, Alexandra ; Velényi, Anita ; Ács, Pongrác ; Tardi, Péter ; Pallag, Adrienn ; Bors, Viktória ; Sekk, Patrícia et al.
Effect of Active and Passive Mechanical Thromboprophylaxis and Consensual Effect on the Venous Blood Flow Velocity Among Hemiparetic Patients.
CLINICAL AND APPLIED THROMBOSIS-HEMOSTASIS 25 Paper: UNSP 1076029619832111 , 11 p. (2019)
8.
Szilágyi, B ; L., Molnár E ; Járomi, M
Mesés gerinctúra
Pécs, Magyarország : Szilágyi Brigitta (2019)
9.
Bogos, V ; Jaromi, M. ; Bogos, E. ; Boncz, I ; Szilagy, B.
EXAMINATION OF CORE TRAINING PROGRAM ON THE CHANGE OF LOW BACK PAIN, MUSCLE STRENGTH AND LUMBAR MOTOR CONTROLL AMONG PROFESSIONAL FIREFIGHTERS
VALUE IN HEALTH 21 pp. S305-S306. , 3 p. (2018)
10.
B, Szilágyi ; A, Kukla ; A, Makai ; P, Ács ; M, Járomi
Sports therapy and recreation exercise program in type 2 diabetes: randomized controlled trial, 3-month follow-up

JOURNAL OF SPORTS MEDICINE AND PHYSICAL FITNESS 59 : 4 pp.
676-685. , 10 p. (2018)

11.

Csernak, G ; Makai, A ; Olah, A ; Boncz, I ; Molics, B ; Jaromi, M
THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY DURING PREGNANCY ON
QUALITY OF LIFE
VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.1 pp. S200-S200. , 1 p. (2018)

12.

Csernák, G ; Járomi, M ; Mátrai, P ; Mazzag, K ; Oláh, A ; Németh, N ; Boncz,
I ; Molics, B
THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE MOTOR ASPECTS OF
DAILY LIVING OF PARKINSON'S DISEASE PATIENTS
VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.3 p. S351 (2018)

13.

Csernák, G ; Szmodics, V ; Ács, P ; Betlehem, J ; Oláh, A ; Rátgéber, L ;
Molics, B ; Járomi, M
A fizikai aktivitás hatása a mindennapi élet nem motoros tüneteire Parkinson-
kóros betegeknél
MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 19 : 75 pp. 36-36. , 1 p. (2018)

14.

Gabriella, Kiss ; Viktória, B. Kovácsné ; Ákos, L. Tóth ; Sára, Jeges ;
Alexandra, Makai ; Brigitta, Szilágyi ; Pongrác, Ács ; Melinda, Járomi
Efficiency examination of a 6-month trunk prevention program among
recruitment kayak-canoe athletes: randomized control trial
JOURNAL OF BACK AND MUSCULOSKELETAL REHABILITATION 32
pp. 367-378. , 12 p. (2018)

15.

Járomi, M ; Kukla, A ; Szilágyi, B ; Ugron, Á ; Kovácsné, Bobály V ; Makai, A
; Linek, P ; Ács, P ; Leidecker, E
Back School programme for nurses has reduced low back pain levels: a
randomized controlled trial

- JOURNAL OF CLINICAL NURSING 27 : 5-6 pp. e895-e902. , 8 p. (2018)
- 16.
- Makai, A ; Breitenbach, Z ; Füge, K ; Járomi, M ; Ács, P ; Figler, M
PHYSICAL ACTIVITY LEVEL AND SPORT PARTICIPATION OF
HUNGARIAN EMPLOYED ADULTS, A CROSS - SECTIONAL STUDY
In: Potočnicková, J; Bakalár, P (szerk.) REKREAČNÝ ŠPORT, ZDRAVIE,
KVALITA ŽIVOTA IV. : ZBORNÍK ABSTRAKTOV Z MED ZINÁRODNEJ
VEDECKEJ KONFERENCIE
Kassa, Szlovákia : Univerzita Pavla Jozefa Safárika v Kosiciach, (2018) pp. 45-
45. , 1 p.
- 17.
- Miszory, E ; Karamanné, Pakai A ; Járomi, M
Az osteoporotikus betegek egyensúlyfejlesztési lehetőségei Balance trainerrel
In: Koncz, István; Szova, Ilona (szerk.) PEME XVI. PhD - Konferencia : A 15
éves PEME XVI. PhD - Konferenciájának előadásai (Budapest, 2018. április
11.)
Budapest, Magyarország : Professzorok az Európai Magyarországért Egyesület,
(2018) pp. 191-208. , 8 p.
- 18.
- Miszory, E. ; Jaromi, M. ; Olah, A. ; Csakvari, T. ; Boncz, I ; Pakai, A.
QUALITY OF LIFE OF ADULT PATIENTS UNDERWENT
POLIOMYELITIS INFECTION DURING CHILDHOOD
VALUE IN HEALTH 21 pp. S242-S242. , 1 p. (2018)
- 19.
- Palanca, M ; Damásdi, M ; Tardi, P ; Gitta, S ; Járomi, M ; Ács, P ; Simon-
Ugron, Á ; Hock, M
PELVIC FLOOR MUSCLE EXERCISES FOR THE IMPROVEMENT OF
MALE SEXUAL FUNCTIONS
STUDIA UNIVERSITATIS BABES-BOLYAI EDUCATIO ARTIS
GYMNASTICAE 63 : 2 pp. 5-9. , 5 p. (2018)

20.

Punk, B. ; Jaromi, M. ; Tardi, P. ; Acs, P. ; Boncz, I ; Szilagy, B.
THE EFFICACY OF ACTIVE STRETCHING TECHNIQUE AMONG
PATIENTS WITH TYPE II DIABETES MELLITUS
VALUE IN HEALTH 21 pp. S306-S306. , 1 p. (2018)

21.

Szilágyi, B ; Makai, A ; Betlehem, J ; Ács, P ; Járomi, M
EVALUATION AND DEVELOPMENT OF TRUNK MUSCLE STRENGTH,
LOWER LIMB MUSCLE FLEXIBILITY AND LUMBAR MOTOR
CONTROL ABILITY WITH BACK SCHOOL PROGRAM AMONG 6-7
YEAR OLD CHILDREN

In: Potočniková, J; Bakalár, P (szerk.) REKREAČNÝ ŠPORT, ZDRAVIE,
KVALITA ŽIVOTA IV. : ZBORNÍK ABSTRAKTOV Z MED ZINÁRODNEJ
VEDECKEJ KONFERENCIE

Kassa, Szlovákia : Univerzita Pavla Jozefa Safárika v Kosiciach, (2018) pp. 54-
54. , 1 p.

22.

Á, Simon - Ugron ; M, Járomi ; B, Molics

Influence of acute hypobaric hypoxia, ozone exposure and lycopene
administration on the tissue oxidant/antioxidant balance in physical exercise
studied in the lungs

In: Ciocoi-Pop, Rareş; Boros-Balint, Iuliana (szerk.) Education for Health and
Performance: International Conference organized by the Universitaria
Consortium

Kolozsvár, Románia : Risoprint, (2017) pp. 296-303. , 8 p.

23.

Csavajda, E ; Bánkyné, Perjés B ; Makai, A ; Járomi, M

Tánc sportterápia alkalmazási lehetőségei Parkinson-kóros betegek körében
EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 8 : 4 pp. 197-203. , 7 p. (2017)

24.

Csernák, G ; Járomi, M ; Ács, P

A fizikai aktivitás hatása a Parkinson-kóros betegek globális funkcióira

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 18 : 2 pp. 34-34. , 1 p. (2017)

25.

Gitta, S ; Palanca, M ; Tardi, P ; Járomi, M ; Ács, P ; Garai, J ; Bódis, J ; Hock, M

A rectus diastasis mérési lehetőségei

FIZIOTERÁPIA 26 : 2 pp. 8-15. , 8 p. (2017)

26.

Gitta, S ; Magyar, Z ; Palanca, M ; Tardi, P ; Füge, I ; Járomi, M ; Ács, P ; Garai, J ; Bódis, J ; Hock, M

A rectus diastasis kezelése-esettanulmány

FIZIOTERÁPIA 26 : 2 pp. 3-7. , 5 p. (2017)

27.

Gitta, S ; Füge, Iné ; Járomi, M ; Ács, P ; Hock, M

A rectus diastasis prevalenciája és a sporttal, életminőséggel való kapcsolata

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 18 : 2 pp. 42-42. (2017)

28.

Gitta, S ; Magyar, Z ; Tardi, P ; Fuge, I ; Jaromi, M ; Acs, P ; Garai, J ; Bodis, J ; Hock, M

A rectus diastasis prevalenciája, lehetséges rizikófaktorai és szövődményei

ORVOSI HETILAP 158 : 12 pp. 454-460. , 7 p. (2017)

29.

Járomi, M ; Morvai-Sey, K ; Ágoston, I ; Juhász, K ; Sebestyén, A ; Endrei, D ; Boncz, I ; Molics, B

Number of cases based on the most commonly funded diseases in home special in Hungary, 2013

VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A542-A542. Paper: PMS91 (2017)

30.

Járomi, M ; Bibó, AZ ; Gyuró, M ; Juhász, K ; Sebestyén, A ; Endrei, D ;
Boncz, I ; Horváth, L ; Molics, B

UTILIZATION INDICATORS OF SPECIALIZED THERAPEUTIC
SERVICES (NUMBER OF CASES AND VISITS) IN HUNGARIAN HOME
CARE

VALUE IN HEALTH 20 : 5 pp. A154-A154. (2017)

31.

Járomi, M ; Makai, A ; Szilágyi, B ; Ács, P

Gerinciskola: Gerincprevenációs tudás fejlesztése általános iskolás gyermekek
körében

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 18 : 2 pp. 47-47. (2017)

32.

Kovácsné, Bobály V ; Szilágyi, B ; Makai, A ; Koller, Á ; Járomi, M

Új low back pain prevencióos mozgásprogram, amely javítja a törzsizmok
állapotát és a lumbalis motoros kontrollt

ORVOSI HETILAP 158 : 2 pp. 58-66. , 9 p. (2017)

33.

Szilágyi, B ; Makai, A ; Ács, P ; Boncz, I ; Járomi, M

EVALUATION AND DEVELOPMENT OF HABITUAL POSTURE AND
POSTURE DEEMED CORRECT WITH BACK SCHOOL PROGRAM
AMONG PRIMARY SCHOOL CHILDREN

VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A542-A543. (2017)

34.

Csernák, G ; Járomi, M ; Ács, P ; Hock, M

A gyógytornász szerepe a pszichiátriai rehabilitációban (2016)

35.

Cs, Melczer ; J, Szabó ; J, Betlehem ; A, Oláh ; A, Kovács ; M, Járomi ; P, Ács
NEA – A mobile application development and exercise program to improve
public health

- EUROPEAN JOURNAL OF INTEGRATIVE MEDICINE 8 : Sup1 pp. 56-56. ,
1 p. (2016)
36.
Fábián, Á ; Járomi, M
Gerincprevenciós programok gyermekkorban
EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 7 : 1 pp. 23-35. , 13 p. (2016)
37.
Fónai, A ; Makai, A ; Boncz, I ; Ács, P ; Molics, B ; Gyuró, M ; Járomi, M
The effect of physical activity on the mental and emotional state of university students
VALUE IN HEALTH 19 : 7 pp. A495-A495. (2016)
38.
Gitta, S ; Magyar, Z ; Tardi, P ; Füge, I ; Járomi, M ; Ács, P ; Garai, J ; Hock, M ; J, Bodis
How to treat diastasis recti abdominis with physical therapy: A case report
JOURNAL OF DISEASES MONITOR & CONTROL 3 : 2 pp. 16-20. , 5 p.
(2016)
39.
Gitta, S ; Magyar, Z ; Palanca, M ; Tardi, P ; Füge, I ; Járomi, M ; Ács, P ;
Boncz, I ; Hock, M
Prevalence, Potential Risk Factors, Sequelae of Diastasis Recti Abdominis and
The Treatment (PHS9)
VALUE IN HEALTH 19 : 7 p. A605 (2016)
40.
Hock, M ; Kráncz, J ; Járomi, M ; Ács, P ; Bódis, J
A gátizmok erejének változása fiatal nők esetén
MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 17 : 66 pp. 37-37. (2016)
41.
Járomi, M ; Simon-Ugron, Á ; Mihajlovic, I ; Rátgéber, L ; Juhász, K ;
Sebestyén, A ; Endrei, D ; Boncz, I ; Molics, B

Number Of Patients In Physiotherapy Services Within Specialized Home Care
In Hungary Between 2010 And 2014

VALUE IN HEALTH 19 : 7 pp. A484-A485. (2016)

42.

Járomi, M ; Rátgéber, L ; Endrei, D ; Juhász, K ; Cs, Horváth Z ; Elmer, D ;
Sebestyén, A ; Boncz, I ; Pónusz, R ; Molics, B

Age and gender distribution of outpatient care physiotherapy services for wrist
and hand injuries in Hungary

VALUE IN HEALTH 19 : 3 pp. A238-A239. (2016)

43.

Kiss, B ; Járomi, M ; Telek, L ; Virág, R ; Jász, A ; Kajos, L

Nyaki gerincszakasz mérése és a fejlődését befolyásoló tényezők általános
iskolától az érettségiig

EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 7 : 2 pp. 94-98. , 5 p. (2016)

44.

Kiss, G ; Járomi, M ; Makai, A ; Ács, P

Habituális és helyesnek vélt testtartás vizsgálat utánpótláskorú kajak-kenu
sportolóknál

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 17 : 4 pp. 69-69. , 1 p. (2016)

45.

Kovácsné, Bobály V ; Szilágyi, B ; Kiss, G ; Ács, P ; Járomi, M

Törzsstabilizációs edzésprogram alkalmazása és hatékonyságának vizsgálata
táncosok körében

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 17 : 4 pp. 71-71. , 1 p. (2016)

46.

Kovácsné, Bobály V ; Makai, A ; Szilágyi, B ; Kiss, G ; Ács, P ; Járomi, M
Status Measurement of Trunk in Dancers

In: Molnár, Andor; Balogh, László; Viorel, Ardelean Petru; Alattyányi, István;
Győri, Ferenc (szerk.) SPORTTUDOMÁNYI KALEIDOSZKÓP :

Sportszakmai tanulmány-, és szakcikk gyűjtemény

- Szeged, Magyarország : Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula
Pedagógusképző Kar, (2016) pp. 27-51. , 25 p.
47.
Kovácsné, Bobály V ; Szilágyi, B ; Kiss, G ; Leidecker, E ; Ács, P ; Oláh, A ;
Járomi, M
Application and examination of the efficiency of a core stability training
program among dancers
EUROPEAN JOURNAL OF INTEGRATIVE MEDICINE 8 : Suppl. 2 pp. 3-7.
, 5 p. (2016)
48.
Kovácsné, Bobály V ; Makai, A ; Kiss, G ; Márkus, M ; Eklicsné, Lepenye K ;
Simon-Ugron, Á ; Járomi, M
Core muscle assessment of dancers
STUDIA UNIVERSITATIS BABES-BOLYAI EDUCATIO ARTIS
GYMNASTICAE 61 : 2 pp. 31-47. , 17 p. (2016)
49.
Kovácsné, Bobály V ; Makai, A ; Kiss, G ; Szilágyi, B ; Ács, P ; Járomi, M
The Examination of Muscle Balance in Dancers
UNIVERSAL JOURNAL OF PUBLIC HEALTH 4 : 4 pp. 171-178. , 8 p.
(2016)
50.
Kovácsné, Bobály V ; Makai, A ; Kiss, G ; Markus, M ; Eklicsné, Lepenye K ;
Simon, Ugron Á ; Járomi, M
Core muscle assessment of dancers
STUDIA UNIVERSITATIS BABES-BOLYAI EDUCATIO ARTIS
GYMNASTICAE 60 : 2 pp. 31-47. , 17 p. (2016)
51.
Kovácsné, Bobály V ; Ács, P ; Járomi, M
A derékfájás intenzitásának és előfordulási gyakoriságának vizsgálata
társastáncosok körében
MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 14 : ksz pp. 95-108. , 14 p. (2016)

52.

Leidecker, E ; Hock, M ; Molics, B ; Járomi, M ; Melczer, Cs ; Ács, P

Dobó sportolók vállának vizsgálata és eredményei

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 17 : 66 pp. 44-44. (2016)

53.

Melczer, Cs ; Kovács, A ; Járomi, M ; Szabó, J ; Betlehem, J ; Oláh, A ; Ács, P
Mozgásterápia gyakorlati alkalmazása a népbetegségekben egy saját fejlesztésű
applikáció segítségével (NEA)

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 17 : 66 pp. 46-46. , 1 p. (2016)

54.

Melczer, Cs ; Járomi, M ; Szabó, J ; Kovács, A ; Ács, P

Mozgásterápia gyakorlati alkalmazása a depresszió és alvászavar kezelésében
egy saját applikáció segítségével (NEA) (2016)

Magyar Pszichiátriai Társaság XX. vándorgyűlése, Budapest 2016. május 25-
28.,

55.

Palanca, M ; Damásdi, M ; Gitta, S ; Tardi, P ; Járomi, M ; Ács, P ; Boncz, I ;
Hock, M

The Prevalence Of Sexual Dysfunctions Among Hungarian Men

VALUE IN HEALTH 19 : 7 pp. A401-A401. (2016)

56.

Szilágyi, B ; Járomi, M ; Makai, A

Sportterápia alkalmazása és hatékonyságának felmérése II. típusú diabetes
mellitusban szenvedő pácienseknél

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 17 : 66 pp. 64-64. (2016)

57.

Szilágyi, Brigitta ; Járomi, Melinda ; Makai, Alexandra

Outdoor sportterápia alkalmazása és hatékonyságának felmérése II. típusú
diabetes mellitusban szenvedő pácienseknél

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 17 : 68 pp. 76-77. (2016)

58.

Alexandra, Makai ; Kata, Füge ; Zita, Breitenbach ; Viktória, Prémusz ;

Melinda, Járomi ; Kinga, Lampek ; Mária, Figler

Physical activity and self-reported health of Hungarian adults: observation survey and elaboration of an educational intervention

In: International Society for Behavioral Nutrition; Physical Activity (ISBNPA) (2015)

59.

E, Leidecker ; M, Galambosné Tiszberger ; A, Bohner-Beke ; B, Molics ; M, Járomi ; J, Kránicz

A study on the plantar pressure distribution among obese and non-obese participants

OBESITOLOGIA HUNGARICA 14 : Sup.2. pp. S26-S27. (2015)

60.

Fonai, A ; Ács, P ; Makai, A ; Járomi, M

Testmozgással a depresszió ellen

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 16 : 2 pp. 31-31. , 1 p. (2015)

61.

Hock, M ; Csiziné, Ratár M ; DeBlasio, A ; DeBlasio, D ; Járomi, M ; Ács, P ; Garai, J ; Bódis, J ; Soós, Sz

Vízitorna, mint az időskori sarcopenia prevenció lehetőség

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 16 : 2 p. 36 (2015)

62.

Járomi, M

Wellnes területén alkalmazott terápiás eljárások pp. 114-129. , 16 p.

In: Melczer, Cs (szerk.) Fitness-wellness és táplálkozás terápia elmélete és gyakorlata

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 283

63.

Járomi, M

Wellness-terápia alapjai

In: Melczer, Cs (szerk.) Fitness-wellness és táplálkozás terápia elmélete és gyakorlata

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) pp. 92-103. , 12 p.

64.

Járomi, M

A fitness, mint terápia pp. 75-91. , 17 p.

In: Melczer, Cs (szerk.) Fitness-wellness és táplálkozás terápia elmélete és gyakorlata

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 283

65.

Járomi, M

Törzs gyakorlatok pp. 181-214.

In: Járomi, M (szerk.) Mozgásterápia elméleti és gyakorlati alapjai

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 363

66.

Járomi, M

Trunk exercises pp. 183-216.

In: Járomi, M (szerk.) Fundamental exercise therapy : Theory and practice

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 370

67.

Járomi, M (szerk.)

Fundamental exercise therapy: Theory and practice

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK) (2015) , 370 p.

68.

Járomi, M (szerk.)

Mozgásterápia elméleti és gyakorlati alapjai

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK) (2015) , 363 p.

69.

Járomi, M

A sportolás szerepe a megelőzésben pp. 39-44.

In: Figler, M (szerk.) A sporttáplálkozás alapjai

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 160

70.

Járomi, M ; Hanzel, A ; Rátgéber, L ; Juhász, K ; Sebestyén, A ; Boncz, I ;

Csákvári, T ; Vajda, R ; Molics, B

Gender distribution of outpatient care physiotherapy services for low back pain in Hungary

VALUE IN HEALTH 18 : 3 pp. A266-A266. Paper: PHS109 (2015)

71.

Járomi, M ; Rátgéber, L ; Endrei, D ; Juhász, K ; Hanzel, A ; Gyuró, M ; Juhász, R ; Péter, I ; Boncz, I ; Molics, B

Number of Osteoporosis Patients with Pathological Fractures by Months in Outpatient Care in the Light of Physiotherapy Care in Hungary.

VALUE IN HEALTH 18 : 7 pp. A656-A656. (2015)

72.

Járomi, M

Wellnes területén alkalmazott terápiai eljárások pp. 123-132. , 10 p.

In: Melczer, Cs (szerk.) Fitness - wellness és táplálkozás terápia elmélete és gyakorlata

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) 279 p.

73.

Járomi, M

Wellness-terápia alapjai pp. 89-100. , 12 p.

In: Melczer, Cs (szerk.) Fitness - wellness és táplálkozás terápia elmélete és gyakorlata

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) 279 p.

74.

Járomi, M

A fitness, mint terápia pp. 72-88. , 17 p.

In: Melczer, Cs (szerk.) Fitness - wellness és táplálkozás terápia elmélete és gyakorlata

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) 279 p.

75.

Járomi, M ; Molics, B ; Hock, M ; Leidecker, E ; Thanné, Tari J ; Bobály, V ; Kiss, G ; Fonai, A ; Makai, A ; Kránicz, J et al.

A fizikai aktivitás szerepe az aspecifikus low back pain szindróma rehabilitációjában

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 16 : 2 pp. 37-38. , 2 p. (2015)

76.

Járomi, Melinda

Izomerősítő gyakorlatok edzésmódszertana pp. 143-148. , 7 p.

In: Tóthné, Steinhausz Viktória; Tóth, Klára (szerk.) Tudatos ülés gerinciskolája általános iskolásoknak : Az iskolai testnevelésben végzendő tartáskorrekciót kiegészítő gerinciskola

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 154

77.

Járomi, Melinda

Izomerősítő gyakorlatok edzésmódszertana pp. 148-153. , 6 p.

In: Tóthné, Steinhausz Viktória; Tóth, Klára (szerk.) Tudatos ülés gerinciskolája általános iskolásoknak : Az iskolai testnevelésben végzendő tartáskorrekciót kiegészítő gerinciskola

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 154

78.

Járomi, Melinda

Szív-érrendszeri betegségek mozgásprogramja pp. 75-101.

In: Járomi, Melinda (szerk.) Mozgásterápia alkalmazása a népbetegségekben Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 247

79.

Járomi, Melinda

Biomechanikai vizsgáló módszerek pp. 111-125.

In: Melczer, Csaba (szerk.) Fittségi és egészségügyi állapotfelmérő vizsgálatok Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 137

80.

Járomi, Melinda

Állapotfelmérő tesztek pp. 103-110.

In: Melczer, Csaba (szerk.) Fittségi és egészségügyi állapotfelmérő vizsgálatok Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 137

81.

Járomi, Melinda

Neurológiai betegségek sportterápiája

In: Járomi, Melinda (szerk.) Sportfizioterápia, sportterápia

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) pp. 285-298. , 14 p.

82.

Járomi, Melinda

Belgyógyászati betegségben szenvedők sportterápiája pp. 245-260.

In: Járomi, Melinda (szerk.) Sportfizioterápia, sportterápia

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 307

83.

Járomi, Melinda

Edzésmódszertan a klinikai sportban, sportterápiában pp. 237-244.

In: Járomi, Melinda (szerk.) Sportfizioterápia, sportterápia

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 307

84.

Járomi, Melinda

Klinikai sport, sportterápia alapfogalmak pp. 217-222.

In: Járomi, Melinda (szerk.) Sportfizioterápia, sportterápia

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 307

85.

Járomi, Melinda

A gerinc betegségek rehabilitációja pp. 207-216.

In: Járomi, Melinda (szerk.) Sportfizioterápia, sportterápia

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 307

86.

Járomi, Melinda (szerk.)

Sportfizioterápia, sportterápia

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK) (2015) , 307 p.

87.

Járomi, Melinda (szerk.)

Mozgásterápia alkalmazása a népbetegségekben

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK) (2015) , 247 p.

88.

Kiss, G ; Járomi, M ; Ács, P

Lumbális motoros kontrollvizsgálat és fejlesztés kajak-kenu sportolóknál

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 16 : 2 pp. 41-41. (2015)

89.

Kovácsné, Bobály V ; Járomi, M

Gerincprevenációs mozgásprogram táncosoknak

Pécs, Magyarország : Magánkiadás (2015) , 60 p.

90.

Kovácsné, Bobály V ; Járomi, M

Gerincprevenációs mozgásprogram táncosoknak

Pécs, Magyarország : Magánkiadás (2015) , 59 p.

91.

Kovácsné, Bobály V ; Járomi, M ; Ács, P

Táncos törzs állapotfelmérése a gerincbetegségek prevenciója céljából

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 16 : 2 pp. 42-43. (2015)

92.

Leidecker, E ; Járomi, M

1.2 Types of Muscule Activity, muscle Strength Testing, Exercise Types pp. 20-32.

In: Járomi, M (szerk.) Fundamental exercise therapy : Theory and practice

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 370

93.

Leidecker, E ; Járomi, M

1.2 Izomaktivitási típusok, izomerő meghatározás, gyakorlatformák pp. 18-30.

- In: Járomi, M (szerk.) Mozgásterápia elméleti és gyakorlati alapjai
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2015) p. 363
94.
Leidecker, E ; Galambosné, Tiszberger M ; Molics, B ; Járomi, M ; Hock, M ;
Ács, P ; Kránicz, J
Fizikai aktivitás hatása a taplnyomás viszonyokra: keresztmetszeti tanulmány
MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 16 : 2 pp. 44-44. (2015)
95.
Leidecker, Eleonóra ; Járomi, Melinda
Mozgásszervi betegségek során alkalmazható sportterápia pp. 261-284.
In: Járomi, Melinda (szerk.) Sportfizioterápia, sportterápia
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2015) p. 307
96.
Makai, A ; Füge, K ; Breitenbach, Z ; Járomi, M ; Boncz, I ; Lampek, K ;
Figler, M
Gender Differences in Physical Activity of Hungarian Adults: An Observatory
Survey.
VALUE IN HEALTH 18 : 7 pp. A555-A555. (2015)
97.
Melczer, Cs ; Járomi, M ; Szabó, J ; Oláh, A ; Betlehem, J ; Kovács, A ; Ács, P
E-health és applikáció fejlesztés
NÉPEGÉSZSÉGÜGY 93 : 2 pp. 122-123. , 2 p. (2015)
98.
Melczer, Csaba ; Járomi, Melinda ; Szabó, József ; Oláh, András ; Betlehem,
József ; Kovács, Antal ; Ács, Pongrác
NEA android applikáció - Egészséges mozgásprogram készítése betegségek
figyelembe vételével
Magyarország (2015)

99.

Molics, B ; Endrei, D ; Rátgéber, L ; Gyuró, M ; Sebestyén, A ; Juhász, R ; Elmer, D ; Boncz, I ; Péter, I ; Juhász, K et al.

Number of Osteoporosis Patients with Pathological Fractures By Gender in Outpatient Care in the Light of Physiotherapy Care in Hungary.

VALUE IN HEALTH 18 : 7 pp. A656-A656. (2015)

100.

Molics, B ; Boncz, I ; Endrei, D ; Ratgeber, L ; Juhasz, K ; Sebestyen, A ; Vajda, R ; Csakvari, T ; Jaromi, M

AGE AND GENDER DISTRIBUTION OF OUTPATIENT CARE PHYSIOTHERAPY SERVICES FOR SHOULDER AND UPPER ARM INJURIES IN HUNGARY

VALUE IN HEALTH 18 : 3 pp. A267-A267. (2015)

101.

Pallag, A ; Járomi, M ; Velényi, A ; Makai, A ; Czeiter, E ; Büki, A

A passzív ízületi mozgástartomány és a Barthel index vizsgálata koponya-agy sérült betegeknél: 6 hónapos utánkövetés

EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 6 : 4 pp. 244-249. , 6 p. (2015)

102.

Sekk, P ; Faludi, B ; Ács, P ; Járomi, M

A vénás értorna hatékonysága a vénás áramlási csúcssebesség függvényében

EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 6 : 2 pp. 73-80. , 8 p. (2015)

103.

Szilágyi, B ; Járomi, M ; Makai, A

Sportterápia alkalmazása és hatékonyságának felmérése II. típusú diabetes mellitusban szenvedő pácienseknél

EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 6 : 4 pp. 250-257. , 8 p. (2015)

104.

Babocsay, B ; Kovács, B ; Járomi, M

Egészségügyi dolgozó gerinciskola programja

EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 5 : 3 pp. 153-164. , 12 p. (2014)

105.

Bobály, Viktória ; Prémusz, Viktória ; Gyórfi, Attila ; Járomi, Melinda ; Tigyi, Zoltánné Pusztafalvi Henriette

Fogyatékkal élők mozgásképességeinek fejlesztése modern táncsal

In: Karlovitz, János Tibor (szerk.) 2nd IRI Health Conference : Stúrovo, 2014.

December 8-9. Slovakia. Program a abstrakty

Komárno, Szlovákia : International Research Institute, (2014) p. 6 , 1 p.

106.

BOBÁLY, Viktória ; PRÉMUSZ, Viktória ; GYÓRFI, Attila ; JÁROMI, Melinda ; PUSZTAFALVI, Henriette

Fogyatékkal élők mozgásképességeinek fejlesztése modern táncsal

In: Karlovitz, János Tibor (szerk.) Mozgás, környezet, egészség

Komárno, Szlovákia : International Research Institute, (2014) pp. 26-38. , 13 p.

107.

Hanzel, A ; Boncz, I ; Járomi, M ; Molics, B

A fizioterápiás tevékenységeknek kor és nemek szerinti megoszlása a járóbeteg szakellátásban a Dorsopathia kórképek esetében 2009-ben pp. 51-51. (2014)

Fiatal Higiénikusok Fóruma X., Pécs 2014. 05.14-16.,

108.

Hock, M ; Csiziné, Ratár M ; DeBlasio, A ; Járomi, M ; Ács, P ; Kráncz, J ; Bódis, J ; Soós, Sz

Szarkopénia mechanizmusa, vizsgálati algoritmus, javasolt mozgásprogram

In: Ács, Pongrác (szerk.) Tudományos szemelvények a Pécsi

Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Fizioterápiás és Sporttudományi

Intézetének jelenéből : Jubileumi tanulmánykötet Kráncz János 70.

születésnapja alkalmából

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2014) pp. 55-62. , 8 p.

109.

Járomi, M ; Farkas, A ; Hock, M ; Schroth, R
Zumba hatékonyságának vizsgálata a kardiológiai rehabilitációban
EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 5 : 2 pp. 83-91. , 9 p. (2014)

110.

Járomi, M ; Hanzel, A ; Endrei, D ; Zemplényi, A ; Csákvári, T ; Danku, N ;
Boncz, I ; Molics, B
Determination of the annual health insurance cost of outpatient care
physiotherapy services for low back pain
VALUE IN HEALTH 17 : 7 p. A378 (2014)

111.

Járomi, M
Aspecifikus low back szindrómás betegek biomechanikai vizsgálata pp. 63-70. ,
8 p.
In: Ács, Pongrác (szerk.) Tudományos szemelvények a Pécsi
Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Fizioterápiás és Sporttudományi
Intézetének jelenéből : Jubileumi tanulmánykötet Kráncz János 70.
születésnapja alkalmából
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2014) 142 p.

112.

Molics, B ; Járomi, M ; Endrei, D ; Zemplényi, A ; Boncz, I
AGE AND GENDER DISTRIBUTION OF OUTPATIENT CARE
PHYSIOTHERAPY SERVICES FOR CEREBRAL PALSY AND OTHER
PARALYTIC SYNDROMES IN HUNGARY
VALUE IN HEALTH 17 : 7 pp. A810-A810. (2014)

113.

Molics, B ; Hanzel, A ; Kiss, G ; Járomi, M ; Cs, Horváth Z ; Sebestyén, A ;
Boncz, I
Assessment of Outpatient Physiotherapy Services in Diseases of the Nervous
System in Hungary

VALUE IN HEALTH 17 : 7 pp. A810-A810. (2014)

114.

Molics, B ; Hanzel, A ; Járomi, M ; Csákvári, T ; Danku, N ; Sebestyén, A ;
Boncz, I

Frequency of outpatient physiotherapy services in neurology diseases in
Hungary

VALUE IN HEALTH 17 : 7 p. A404 (2014)

115.

Molnár, E ; Ács, P ; Járomi, M

Cselgáncsozók gerincvizsgálata fizioterápiás módszerekkel

EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 5 : 3 pp. 165-171. , 7 p. (2014)

116.

Járomi, M

Mechanikai thromboembolia profilaxis: VIII. Tudományos Nap: "Prevenció és
rehabilitáció", MESZK Baranya Megyei Területi Szervezet 2013. október 28.

(2013)

[előadás],

117.

Járomi, M

Egészségügyi dolgozók gerincvédelme: VIII. Tudományos Nap: "Prevenció és
rehabilitáció", MESZK Baranya Megyei Területi Szervezet 2013. október 28.

(2013)

[előadás],

118.

Fuller, N ; Muller, A ; Jaromi, M ; Gal, N ; Raskovicsne, Csernus M ;
Varadyne, Horvath A ; Olah, A

Protection and Safety Requirements Part 2 Immobility-Syndrome

In: Oláh, András (szerk.) Textbook of Nursing Science

Budapest, Magyarország : Medicina Könyvkiadó Zrt., (2012) pp. 719-728. , 10
p.

119.

Jaromi, M ; Nemeth, A ; Kranicz, J ; Laczko, T ; Betlehem, J

Treatment and ergonomics training of work-related lower back pain and body posture problems for nurses

JOURNAL OF CLINICAL NURSING 21 : 11-12 pp. 1776-1784. , 9 p. (2012)

Járomi, M

Physiotherapy pp. 729-736. , 8 p.

In: Oláh, András (szerk.) Textbook of Nursing Science

Budapest, Magyarország : Medicina Könyvkiadó, (2012)

121.

Járomi, M

Fizioterápia

In: Oláh, András (szerk.) Az ápolástudomány tankönyve

Budapest, Magyarország : Medicina Könyvkiadó, (2012) pp. 731-739. , 9 p.

122.

Németh, K ; Járomi, M

Protection and Safety Requirements Part 1 pp. 373-390. , 18 p.

In: Oláh, András (szerk.) Textbook of Nursing Science

Budapest, Magyarország : Medicina Könyvkiadó, (2012)

123.

Németh, K ; Járomi, M

Védelmi, biztonsági szükségletek I.

In: Oláh, András (szerk.) Az ápolástudomány tankönyve

Budapest, Magyarország : Medicina Könyvkiadó, (2012) pp. 375-392. , 18 p.

124.

Olah, A ; Muller, A ; Jaromi, M ; Gal, N ; Raskovicsne, Csernus M ; Varadyne, Horvath A ; Fuller, N

Védelmi, biztonsági szükségletek II.: Immobilitás szindróma.

In: Oláh, András (szerk.) Az ápolástudomány tankönyve

Budapest, Magyarország : Medicina Könyvkiadó, (2012) pp. 721-730. , 10 p.

125.

Járomi, M

A gerinchasználat automatizmusának vizsgálata a Zebris WinSpine ultrahang bázisu mozgáselemző rendszerrel (2011)

PAB Egészségtudományi Munkabizottság Tudományos Ülése, Pécs, 2011.

12.16.,

126.

Járomi, M ; Józsa, R ; Herlicska, K

A mechanikai thromboemboliás profilaxisban alkalmazott alsó végtag aktív és passzív mozgásgyakorlatok hatása a vénás áramlási csúcssebességre (2011)

41. Mozgásbiológiai Konferencia, Budapest, Semmelweis Egyetem, 2011.

11.10-11.,

127.

Járomi, M ; Józsa, R ; Szabó, F ; Varga, Cs

Stroke páciensek postrehabilitációja sportterápiával (2011)

VIII. Országos Sporttudományos Kongresszus, Győr, 2011.05.18-20.,

128.

Járomi, Melinda ; Józsa, Rita ; Szabó, Ferenc ; Varga, Csabáné

Stroke páciensek postrehabilitációja sportterápiával

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 12 : 46 p. 43 , 1 p. (2011)

129.

Tímár, Ágnes ; Járomi, Melinda ; Bajzik, Gábor ; Vandulek, Csaba ; Repa, Imre

Az elülső keresztszalag szakadásának diagnosztizálása és követése MR-vizsgálattal.

MAGYAR RADIOLÓGIA 84 : 2 pp. 110-110. (2010)

130.

Gal, N ; Tihanyi, J ; Horváthné, Kives Zs ; Olah, A ; Betlehem, J ; Marton-

Simora, J ; Nemeth, K ; Müller, A ; Járomi, M

Aktív és passzív terápiák alkalmazása, valamint a fájdalomérzet és a testtartás változása közötti összefüggések vizsgálata Chronicus Low Back Pain (cLBP)

szindrómás páciensek körében

NÖVÉR 22 : 6 pp. 3-13. , 11 p. (2009)

131.

Gangel, Lilla ; Járomi, Melinda

Mászófal alkalmazása a rehabilitációban

FIZIOTERÁPIA 18 : 3 pp. 8-11. , 4 p. (2009)

132.

Jaromi, M ; Toth, A ; Betlehem, J

Biomechanical motion analysis among stroke patients In Hungary

CEREBROVASCULAR DISEASES 27 : Suppl.6 p. S216 (2009)

133.

M, Jaromi ; A., Toth ; J., Betlehem ; A., Siket

Biomechanical motion analyzis among stroke patients in Hungary

CEREBROVASCULAR DISEASES 27 : Suppl. 6. p. 215 (2009)

134.

Hock, M ; Járomi, M ; Juhász, R ; Koroknai, G ; Molics, B ; Nagy, D ;

Sebényi, F ; Thanné, Tari J ; Török, B

Fizioterápia pp. 2-122. , 121 p.

In: Járomi, M (szerk.) Wellness alapismeretek II.

Pécs, Magyarország : PTE EFK, (2007) 298 p.

135.

Jaromi, M ; Kalman, A ; Olah, A ; Boncz, I ; Betlehem, J

The effectiveness of dance therapy among adult patients with diabetes mellitus type II

VALUE IN HEALTH 10 : 3 pp. A60-A60. (2007)

136.

Járomi, M ; Kálmán, A

Táncos edzésprogram alkalmazása II-es típusú diabates mellitusos páceinseknél (2007)

Wellness Konferencia, Pécs, 2007.,

137.

Járomi, M ; Kráncz, J

Komplex fejlesztési program a Dél-Dunántúli Régióban a wellness szolgáltatások területén (2007)

Wellness Konferencia, Pécs, 2007.,

138.

Járomi, M

Sportrekreáció pp. 80-83. , 4 p.

In: Járomi, M (szerk.) Wellness alapismeretek II.

Pécs, Magyarország : PTE EFK, (2007) 298 p.

139.

Járomi, M

Fitness trendek, aerobic stílusok pp. 22-24. , 3 p.

In: Járomi, M (szerk.) Wellness alapismeretek II.

Pécs, Magyarország : PTE EFK, (2007) 298 p.

140.

Járomi, M

Alternatív mozgásformák pp. 63-67. , 5 p.

In: Járomi, M (szerk.) Wellness alapismeretek II.

Pécs, Magyarország : PTE EFK, (2007) 298 p.

141.

Járomi, M (szerk.)

Wellness alapismeretek II.

Pécs, Magyarország : PTE EFK (2007) , 298 p.

142.

Járomi, M

Discus hernia rehabilitációs esettanulmányok (2006)

Magyar Gyógytornászok Társasága Regionális Konferencia, Pécs, 2006.09.09.,

143.

Járomi, Melinda ; Palkó, Arnold

A helyes testtartás és gerinchasználat educatiojának vizsgálata a Zebris WinSpine rendszerrel

MOZGÁSTERÁPIA 15 : 4 pp. 10-13. , 4 p. (2006)

144.

Juhász, R ; Koroknai, G ; Járomi, M

Sportágspecifikus rehabilitáció szerepe a térdszalag sérülések kezelésében (2006)

PAB Mozgásszervi és Rehabilitációs Munkabizottság Tudományos Ülés, Pécs, 2006.11.07.,

145.

Balla, M ; Járomi, M

A harcművészetek szerepe a rehabilitációban (2005)

Magyar Gyógytornászok Társasága V.. Kongresszusa, Sopron, 2005.11.18.,

146.

Járomi, M ; Palkó, A

Az egyenes törzsdöntés, gömbölyű törzshajlás és az elongációs gyakorlatok biomechanikai elemzés (2005)

Magyar Gyógytornászok Társasága V.. Kongresszusa, Sopron, 2005.11.18.,

147.

Járomi, M

A fizioterápia hatékonyságának vizsgálata a discus herniás sportolók rehabilitációja során (2005)

Nemzetközi Sportorvosi Konferencia, Budapest, 2005. 10.23-25.,

148.

Járomi, M

A discus hernia konzervatív kezelése és a terápia hatékonyságának vizsgálata (2005)

ORFMT Fialatok Fóruma, Nyíregyháza, 2005.05.20.,

149.

Járomi, M ; Betlehem, J

Az egészségügyi dolgozók fizikai egészségéért

NŐVÉR 18 : 2 pp. 21-24. , 4 p. (2005)

150.

Járomi, M

Stroke rehabilitáció az evidence based medicine alapján (2004)

Magyar Gyógytornászok Társasága Regionális Konferencia, Pécs, 2004.01.14.,

151.

Járomi, M

Gerincmozgások vizsgálata Zebris Winspine mozgásanalizáló rendszerrel

(2004)

Magyar Ortopédiai Társaság 47. Kongresszusa, Szeged, 2004.06. 9-12.,

152.

Járomi, M

Gerincmozgások vizsgálata Zebris ultrahangbázisú mozgásvizsgáló rendszerrel

(2004)

Magyar Gyógytornászok Társasága Baranya megyei Szervezete Regionális

Konferencia, Pécs, 2004.02.06.,

153.

Járomi, Melinda ; Kálmán, Anita

Táncterápia alkalmazása és hatékonyságának mérése II. típusú diabetes mellitusban szenvedő időskorú pácienseknél

NŐVÉR 17 : 6 pp. 5-8. , 4 p. (2004)

154.

Járomi, M

A discus hernia fizioterápiás kezelési lehetőségek és hatékonyságának vizsgálata (2003)

Magyar Gyógytornászok Társasága IV. Kongresszusa, Keszthely, 2003.10.16-18.,

155.

Járomi, M

A Bobath-módszer helyzete a magyar fizioterápiában (2003)

Magyar Gyógytornászok Társasága Neurológiai Munkacsoport Tudományos
Ülése, Budapest, 2003. 03.28.,

156.

Járomi, M

A discus hernia konzervatív kezelési lehetőségei és eredményeinek bemutatása
(2003)

Magyar Gyógytornászok Társasága Baranya megyei Szervezete Regionális
Konferencia, Pécs, 2003.,

157.

Járomi, M

Az ágyéki greincsérves beteg gyógyorna kezelés (2003)

PAB Mozgásszervi és Rehabilitációs Munkabizottság Tudománbyos Ülés, Pécs,
2003.03.19.,

158.

Koroknai, G ; Járomi, M

Életminőség vizsgálata klinikai sport hatására (2003)

Magyar Gyógytornászok Társasága IV. Kongresszusa, Keszthely, 2003.10.16-
18.,

159.

Koroknai, G ; Járomi, M ; Kráncz, J

Életminőség és önellátás vizsgálata korai életkorban bekövetkezett
agykárosodás utáni mozgáskorlátozottaknál klinikai sport hatására
MOZGÁSTERÁPIA 12 : 1 pp. 3-6. , 4 p. (2003)

160.

Siklér, A ; Béltéki, A ; Járomi, M ; Kustos, T

A ligamentum cruciatum anterius rekonstrukción átesett sportolók mozgásszervi
státuszának változása a fizioterápia hatására a sportaktivitás függvényében
(2003)

Magyar Gyógytornászok Társasága IV. Kongresszusa, Keszthely, 2003.10.16-18.,

161.

Járomi, M ; Kapus, J ; Faludi, B

A thromboemboliás profialxis fiziotherápiás módszerei és mérési lehetőségei (2000)

Gyógyornász Konferencia, Zalaegerszeg, 2000. 04.28-29.,

162.

Kapus, J ; Járomi, M

A subaquális torna jelentősége a sclerosis multiplex mozgásterápiájában (1999)

Magyar Rehabilitációs Társaság F fiatalok Fóruma, Mozgásszervi Szekció, 1999.05.21., 1. díj,

163.

Járomi, M ; Lendvai, R

A laikus elsősegély pszichofiziológiai vonatkozásai (1997)

III. Máltai Országos Elsősegélynyújtó Konferencia, Ják, 1997. 10. 03-05.,

164.

Járomi, M ; Lendvai, R

A sürgősségi betegellátás pszichofiziológiai vonatkozásai (1997)

III. Máltai Országos Elsősegélynyújtó Konferencia, Ják, 1997. 10. 03-05.,

165.

Járomi, Melinda

Lelki tényezők létezése katasztrófában (1996)

VI. nemzetközi Katona- és Katasztrófaorvostani Konferencia, Budapest, 1996.

11.03-06.,

166.

Járomi, Melinda

A sürgősségi betegellátás pszichofiziológiai vonatkozásai (1996)

Magyar Oxyológiai Társaság VIII. Vándorgyűlése , Szeged, 1996. 03.12-14.,

2019-09-09 14:39

Molics Bálint

1.

Boncz, I. ; Endrei, D. ; Gázsó, T. ; Molics, B. ; Vajda, R. ; Kívés, Z. ; Tunyogi-Csapó, M. ; Sebestyén, A.

NATIONWIDE, REAL-WORLD HEALTH INSURANCE TREATMENT COST OF SCOLIOSIS IN HUNGARY: A COST OF ILLNESS STUDY
VALUE IN HEALTH 22 : Suppl 2 pp. S242-S242. (2019)

2.

Boncz, I. ; Endrei, D. ; Gázsó, T. ; Molics, B. ; Kívés, Z. ; Vajda, R. ; Büki, A. ; Sebestyén, A.

NATIONWIDE HEALTH INSURANCE TREATMENT COST OF INTRACRANIAL INJURIES IN HUNGARY: COST OF ILLNESS STUDY BASED ON REAL WORLD DATA
VALUE IN HEALTH 22 : Suppl 2 pp. S212-S212. (2019)

3.

Boncz, Imre ; Endrei, Dóra ; Csákvári, Tímea ; Ágoston, István ; Cserháti, Péter ; Molics, Bálint ; Sebestyén, Andor

A neuromusculoskeletalis rehabilitáció szakmapolitikai indikátorai
Magyarországon
ORVOSI HETILAP 160 : Suppl 1 pp. 13-21. , 9 p. (2019)

4.

Endrei, D. ; Sebestyén, A. ; Gázsó, T. ; Gratz, B. ; Molics, B. ; Vajda, R. ; Kívés, Z. ; Koltai, K. ; Késmárky, G. ; Biró, K. et al.

ANNUAL HEALTH INSURANCE TREATMENT COST OF PHLEBITIS AND THROMBOPHLEBITIS: A NATIONWIDE, REAL-WORLD COST OF ILLNESS STUDY
VALUE IN HEALTH 22 : Suppl 2 pp. S124-S125. (2019)

5.

Gratz, B. ; Juhász, K. ; Gázsó, T. ; Molics, B. ; Boncz, I. ; Sebestyén, A.
DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF PATIENTS RECEIVING
PRIVATELY FINANCED HEALTH CARE SERVICES IN HUNGARIAN
PUBLICLY FINANCED HOSPITALS
VALUE IN HEALTH 22 : Suppl 2 pp. S302-S302. (2019)

6.

Hegedüs, O ; Molics, B (Az interjút adta)
Egy XXI. századi reneszánsz ember: Dr. Molics Bálinttal Dr. Hegedüs Orsolya
beszélgetett
FIZIOTERÁPIA 28 : 1 pp. 30-31. , 2 p. (2019)

7.

Hock, M ; Ambrus, E ; Tóvári, A ; Tardi, P ; Szilágyi, B ; Leidecker, E ;
Molics, B ; Járomi, M ; Ács, P
Fizikai aktivitás és gátizom diszfunkció
SPORT- ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI FÜZETEK 3 : 2 pp. 3-13. , 11 p.
(2019)

8.

Hock, M ; Tóvári, A ; Tardi, P ; Szilágyi, B ; Leidecker, E ; Molics, B ; Járomi,
M ; Ács, P
Progresszív relaxáció és autogén tréning alkalmazási lehetőségeinek áttekintése
a közelmúltban megjelent szakirodalom segítségével
FIZIOTERÁPIA 18 : 1 pp. 26-29. , 4 p. (2019)

9.

Ponusz, R. ; Nemeth, N. ; Kovacs, D. ; Molics, B. ; Endrei, D. ; Boncz, I
THE ROLE OF ONE-DAY SURGERY IN WAITING-LIST REDUCTION IN
HUNGARY
VALUE IN HEALTH 22 pp. S370-S370. , 1 p. (2019)

10.

Ponusz, R. ; Nemeth, N. ; Kovacs, D. ; Molics, B. ; Boncz, I ; Endrei, D.
INCREASE OF ONE-DAY SURGERY CASE NUMBERS IN LIGHT OF
HEALTH CARE INSTITUTIONS a.(sic)" HUNGARIAN EXPERIENCES
BETWEEN 2008-2017
VALUE IN HEALTH 22 pp. S300-S300. , 1 p. (2019)

11.

Ponusz, R. ; Nemeth, N. ; Kovacs, D. ; Molics, B. ; Endrei, D. ; Boncz, I
EVALUATION OF HUNGARIAN ONE- DAY SURGERY IN LIGHT OF
DIAGNOSIS RELATED GROUPSa. VTM VALUE
VALUE IN HEALTH 22 pp. S309-S309. , 1 p. (2019)

12.

Ponusz, R. ; Nemeth, N. ; Kovacs, D. ; Molics, B. ; Boncz, I ; Endrei, D.
ASSESSMENT OF THE ROUTES OF PATIENTS IN HUNGARIAN ONE-
DAY SURGERY
VALUE IN HEALTH 22 pp. S258-S258. , 1 p. (2019)

13.

Pónusz, R ; Endrei, D ; Kovács, D ; Németh, N ; Schiszler, B ; Molics, B ;
Rapos, L.B ; Gulácsi, L ; Mohamed, G.E ; Boncz, I
Az egynapos sebészeti ellátás igénybevételi mutatóinak elemzése
Magyarországon
ORVOSI HETILAP 160 : 17 pp. 670-678. , 9 p. (2019)

14.

Szabó, E. ; Gyuró, M. ; Pónusz, R. ; Rátgéber, L. ; Ács, P. ; Boncz, I. ; Molics,
B.
ANALYSIS OF A JUMP-LANDING TASK BETWEEN INJURED AND
UNINJURED ADOLESCENT BASKETBALL PLAYERS
VALUE IN HEALTH 22 : Suppl 2 pp. S239-S239. (2019)

15.

Szóts, B. ; Gyuró, M. ; Rátgéber, L. ; Ács, P. ; Sebestyén, A. ; Endrei, D. ;
Boncz, I. ; Molics, B.

EFFICACY OF THE 'KINESITHERAPIE RESPIRATOIRE' AMONG
INFANTS IN THE UPPER RHINE REGION

VALUE IN HEALTH 22 : Suppl 2 pp. S349-S349. (2019)

16.

Varga, Veronika ; Boncz, Imre ; Sebestyén, Andor ; Endrei, Dóra ; Ágoston,
István ; Péter, Iván ; Molics, Bálint

A gyógyfürdőellátások igénybevételi mutatói Magyarországon

ORVOSI HETILAP 160 : Suppl 1 pp. 22-28. , 7 p. (2019)

17.

Adrienn, Hanzel ; Krisztina, Horvát ; Bálint, Molics ; Károly, Berényi ; Balázs,
Németh ; Katalin, Szendi ; Csaba, Varga

Clinical improvement of patients with osteoarthritis using thermal mineral water
at Szigetvár Spa—results of a randomised double-blind controlled study

INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOMETEOROLOGY 62 : 2 pp. 253-259.
, 7 p. (2018)

18.

Agoston, I ; Endrei, D. ; Molics, B. ; Szarka, E. ; Gyuro, M. ; Komaromy, M. ;
Boncz, I

ANALYSES OF THE PERFORMANCE INDICATORS OF
REHABILITATION AND CHRONIC INPATIENT CARE IN HUNGARY
BETWEEN 1990 AND 2016

VALUE IN HEALTH 21 pp. S175-S175. , 1 p. (2018)

19.

Boncz, I ; Molics, B ; Horváthné, Kívés Zs ; Vajda, R ; Endrei, D ; Gázsó, T ;
Ács, P ; Sebestyén, A

Health Insurance Burden of Sport Related Medical Problems: Treatment Cost of
Dislocation and Sprain of Joints And Ligaments of Knee

VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.2 pp. S80-S81. (2018)

20.

Csernak, G ; Makai, A ; Olah, A ; Boncz, I ; Molics, B ; Jaromi, M
THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY DURING PREGNANCY ON
QUALITY OF LIFE
VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.1 pp. S200-S200. , 1 p. (2018)

21.

Csernák, G ; Járomi, M ; Mátrai, P ; Mazzag, K ; Oláh, A ; Németh, N ; Boncz,
I ; Molics, B
THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE MOTOR ASPECTS OF
DAILY LIVING OF PARKINSON'S DISEASE PATIENTS
VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.3 p. S351 (2018)

22.

Csernák, G ; Makai, A ; Mazzag, K ; Oláh, A ; Molics, B
A várandósság alatt végzett fizikai aktivitás és az életminőség kapcsolata
In: Bódog, Ferenc; Csiszár, Beáta**; Pónusz, Róbert** (szerk.) Medical
Conference for PhD Students and Experts of Clinical Sciences : Book of
Abstracts
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat,
(2018) pp. 54-54. , 1 p.

23.

Csernák, G ; Varga, V ; Szóts, B ; Szmodics, V ; Juhász, K ; Oláh, A ; Boncz, I
; Molics, B
The Effect of Physical Activity on the Global Functions of Parkinson's Disease
Patients
VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.2 p. S95 (2018)

24.

Csernák, G ; Szmodics, V ; Ács, P ; Betlehem, J ; Oláh, A ; Rátgéber, L ;
Molics, B ; Járomi, M
A fizikai aktivitás hatása a mindennapi élet nem motoros tüneteire Parkinson-
kóros betegeknél
MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 19 : 75 pp. 36-36. , 1 p. (2018)

25.

Elmer, D ; Endrei, D ; Ágoston, I ; Horváth, L ; Molics, B ; Németh, N ;

Horváthné, Kivés Zs ; Boncz, I

CHANGES IN THE NUMBER OF DENTISTS IN EUROPEAN COUNTRIES
BETWEEN 2000-2015

VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.3 p. S173 (2018)

26.

Elmer, D ; Boncz, I ; Ágoston, I ; Horváth, L ; Molics, B ; Németh, N ;

Horváthné, Kivés Zs ; Endrei, D

NUMBER OF PHARMACISTS IN EUROPEAN COUNTRIES BETWEEN
2000-2015

VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.3 p. S175 (2018)

27.

Elmer, D ; Boncz, I ; Ágoston, I ; Horváth, L ; Molics, B ; Németh, N ;

Horváthné, Kivés Zs ; Endrei, D

CHANGES IN THE NUMBER OF PHYSIOTHERAPIST WORKFORCE IN
EUROPEAN COUNTRIES BETWEEN 2000-2015

VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.3 p. S173 (2018)

28.

Elmer, D ; Nagy-Balázs, D ; Ágoston, I ; Németh, N ; Molics, B ; Endrei, D ;

Boncz, I

Changes in The Income of Health Care Professionals in Ambulatory Care in
Hungary

VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.2 p. S52 (2018)

29.

Elmer, D. ; Endrei, D. ; Ágoston, I. ; Horváth, L. ; Molics, B. ; Németh, N. ;

Horváthné Kivés, Z. ; Boncz, I.

CHANGES IN THE NUMBER OF PHYSICIANS IN THE HEALTH CARE
SYSTEM OF EUROPEAN COUNTRIES

VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.3 p. S175 (2018)

30.

Endrei, D ; Sebestyén, A ; Molics, B ; Horváthné, Kívés Zs ; Vajda, R ; Gázsó, T ; Ács, P ; Boncz, I

Health Insurance Burden of Sport Related Medical Problems: Treatment Cost of Dislocation and Sprain of Joints and Ligaments At Ankle

VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.2 p. S81 (2018)

31.

Fittler-Martón, E. ; Bucsi, G. ; Gyuro, M. ; Endrei, D. ; Sebestyén, A. ; Ács, P. ; Boncz, I ; Molics, B.

EVALUATION OF OUTCOMES AND PHYSIOTHERAPY REHABILITATION AFTER DIRECT ANTERIOR APPROACH OF TOTAL HIP ARTHROPLASTY COMPARED TO CONVENTIONAL ANTEROLATERAL APPROACH

VALUE IN HEALTH 21 pp. S305-S305. , 1 p. (2018)

32.

G, Ecet ; M, Gyúró ; R, Pónusz ; B, Király ; L, Rátgéber ; P, Ács ; I, Boncz ; B, Molics

COMPARISON OF LOW AND HIGH TOP BASKETBALL SHOES WITH RESERVE PLAYERS

VALUE IN HEALTH 21 : 3 p. S305 (2018)

33.

Gratz, B. ; Boncz, I. ; Gázsó, T. ; Molics, B. ; Elmer, D. ; Sebestyén, A.

ANALYSIS OF THE PRIVATELY FINANCED HEALTH CARE SERVICES OF HUNGARIAN PUBLICLY FINANCED HOSPITALS ACCORDING TO MEDICAL FIELDS

VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.3 p. S181 (2018)

34.

I, Boncz ; A, Sebestyén ; B, Molics ; Z, Horváthné Kívés ; R, Vajda ; T, Gázsó ; B, Gratz ; P, Ács ; D, Endrei

Health Insurance Burden of Sport Related Medical Problems: Treatment Cost of Muscular Injuries At Ankle and Foot

- VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.2 p. S81 (2018)
35. Juhász, K ; Boncz, I ; Molics, B ; Sebestyén, A
180-Day Mortality and Its Predictors In Men With Contralateral Hip Fracture After Femoral Neck Fracture
VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.2 p. S79 (2018)
36. Juhász, K ; Boncz, I ; Molics, B ; Sebestyén, A
180-Day Mortality and Its Predictors In Women With Contralateral Hip Fracture After Femoral Neck Fracture
VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.2 p. S79 (2018)
37. Király, B ; Mazzag, K ; Varga, V ; Rátgéber, L ; Molics, B
A fájdalom lokalizációja és gyakorisága súlyzós edzést végzők körében
FIZIOTERÁPIA 27 : 3 pp. 27-30. , 4 p. (2018)
38. Király, B. ; Gyuró, M. ; Mazzag, K. ; Varga, V. ; Ecet, G. ; Ács, P. ; Boncz, I. ; Molics, B.
THE RELATION BETWEEN TRAINING METHODS AND FORMED INJURIES AMONG PEOPLE DOING WEIGHT TRAINING
VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.3 p. S305 (2018)
39. Kollarics, A. ; Pusok, P. ; Simon-Ugron, A. ; Gyuro, M. ; Szots, B. ; Acs, P. ; Boncz, I ; Molics, B.
COMPARISON OF DYNAMIC AND STATIC BALANCE AMONG HUNGARIAN AND FINNISH ADOLESCENT FOOTBALL PLAYERS
VALUE IN HEALTH 21 pp. S306-S306. , 1 p. (2018)
40. Kovacs, G ; Endrei, D ; Sebestyén, A ; Csakvari, T ; Molics, B ; Boncz, I
CHANGES OF HEALTH INSURANCE SICK -PAY EXPENDITURES IN HUNGARY BETWEEN 2008-2016

- VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.1 pp. S103-S103. , 1 p. (2018)
41.
K, Rádler ; E, Szabó ; M, Gyúró ; R, Pónusz ; A, Sebestyén ; P, Ács ; I, Boncz ;
B, Molics
IMPACT OF PHYSICAL FUNCTIONING ON THE QUALITY OF LIFE
AFTER TOTAL KNEE REPLACEMENT
VALUE IN HEALTH 21 : 3 p. S305 (2018)
42.
Mazzag, K ; Király, B ; Csernák, G ; Far, G ; Ács, P ; Molics, B
Effect of core stability training program among ice hockey players
In: Bódog, Ferenc; Csiszár, Beáta**; Pónusz, Róbert** (szerk.) Medical
Conference for PhD Students and Experts of Clinical Sciences : Book of
Abstracts
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat,
(2018) pp. 82-82. , 1 p.
43.
Mazzag, K ; Király, B ; Ács, P ; Molics, B
Sportsérülések gyakoriságának felmérése jégkorongozók körében: Incidence of
sports injuries in ice hockey players
In: Ladosné, Dobai J; Derdák, M; Varga, G - Morvay-Sey, K (szerk.) I.
Sporttudományi Konferencia : Absztrakt kötet
Pécs, Magyarország : Cserepka János Általános Iskola, Középiskola és
Sportiskola, (2018) pp. 19-19. , 1 p.
44.
Mazzag, K ; Király, B ; Szots, B ; Csernak, G ; Kerner, A ; Acs, P ; Boncz, I ;
Molics, B
EFFECT OF CORE STABILITY TRAINING PROGRAM AMONG ICE
HOCKEY PLAYERS
VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.1 pp. S201-S201. , 1 p. (2018)

45.

Molics, B ; Szóts, B ; Gyuro, M ; Ács, P ; Endrei, D ; Sebestyén, A ; Boncz, I
Home Care Utilization According To Patient Counts By Age Groups and
Gender In Hungary, 2016

VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.2 p. S84 (2018)

46.

Moravcsik, E. ; Varga, M. ; Czotter, J. ; Baumann, P. ; Gyuro, M. ; Acs, P. ;
Boncz, I ; Molics, B.

HIGH-FREQUENCY ULTRASOUND EXAMINATION OF LATERAL
ANKLE LIGAMENT INJURIES IN CHILDREN

VALUE IN HEALTH 21 pp. S306-S306. , 1 p. (2018)

47.

Nagy-Balázs, D ; Elmer, D ; Ágoston, I ; Németh, N ; Molics, B ; Boncz, I ;
Endrei, D

Changes in The Number Of Health Care Professionals In Ambulatory Care In
Hungary

VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.2 p. S52 (2018)

48.

Peter, I ; Laczo, A. ; Gazso, T. ; Endrei, D. ; Sebestyén, A. ; Agoston, I ;
Molics, B. ; Boncz, I

HEALTH INSURANCE COST OF PSORIASIS IN HUNGARY: COST OF
ILLNESS STUDY BASED ON REAL WORLD DATA

VALUE IN HEALTH 21 pp. S316-S316. , 1 p. (2018)

49.

Peter, I ; Laczo, A. ; Gazso, T. ; Sebestyén, A. ; Endrei, D. ; Molics, B. ; Boncz,
I

HEALTH INSURANCE TREATMENT COST OF LICHEN PLANUS IN
HUNGARY: COST OF ILLNESS STUDY BASED ON REAL WORLD
DATA

VALUE IN HEALTH 21 pp. S426-S426. , 1 p. (2018)

50.

Pónusz, R ; Endrei, D ; Németh, N ; Kovács, D ; Kis, Kelemen B ; Molics, B ;
Gresz, M ; Boncz, I

CHANGE IN THE QUANTITY OF ONE-DAY SURGERY
INTERVENTIONS BETWEEN 1997-2017 IN HUNGARY
VALUE IN HEALTH 21 : 3 p. S153 (2018)

51.

Pónusz, R ; Boncz, I ; Németh, N ; Kovács, D ; Molics, B ; Gresz, M ; Endrei,
D

COULD THE ONE-DAY SURGERY PLAY A SIGNIFICANT ROLE IN
CATARACT WAITING LIST REDUCTION PROCESS IN HUNGARY?
VALUE IN HEALTH 21 : 3 p. S 153 (2018)

52.

Pónusz, R ; Boncz, I ; Németh, N ; Kovács, D ; Varga, V ; Molics, B ; Gresz, M
; Endrei, D

ANALYSIS OF ONE-DAY SURGERY INTERVENTIONS AMONG
PATIENTS UNDER THE AGE OF 18 IN HUNGARY
VALUE IN HEALTH 21 : 3 pp. 153-154. , 2 p. (2018)

53.

Pusok, P. ; Kollarics, A. ; Simon-Ugron, A. ; Gyuro, M. ; Szots, B. ; Acs, P. ;
Boncz, I ; Molics, B.

ACUTE EFFECTS OF DYNAMIC STRETCHING AFTER WARM UP ON
SPRINTING ABILITY AND AGILITY AMONG ADOLESCENT
BASKETBALL PLAYERS
VALUE IN HEALTH 21 pp. S304-S305. , 3 p. (2018)

54.

Sebestyén, A ; Molics, B ; Horváthné, Kívés Zs ; Vajda, R ; Endrei, D ; Gázsó,
T ; Ács, P ; Boncz, I

Health Insurance Burden of Sport Related Medical Conditions: Treatment Cost
of The Injuries of Lower Leg
VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.2 p. S80 (2018)

55.

Sebestyén, A ; Juhász, K ; Gázsó, T ; Endrei, D ; Molics, B ; Horváthné Kívés, Z ; Vajda, R ; Boncz, I

Real World Health Insurance Cost of Femoral Neck Fracture In Hungary: A Nationwide Cost of Illness Study

VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.2 p. S81 (2018)

56.

Szmodics, V ; Tardi, P. ; Gyuro, M. ; Szots, B. ; Ratgeber, L. ; Acs, P. ; Boncz, I ; Molics, B.

THE EFFECT OF NEUROMUSCULAR AND NEUROMUSCULAR-CORE TRAINING ON INJURY PREVENTION

VALUE IN HEALTH 21 pp. S304-S304. , 1 p. (2018)

57.

Szmodics, V ; Busa, M ; Filó, Cs ; Csernák, G ; Tardi, P ; Molics, B

Sérülésmegelőző program hatékonysága utánpótlás korú kézilabdázók körében

SPORT- ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI FÜZETEK 2 : 1 pp. 18-31. , 14 p.

(2018)

58.

Szmodics, V ; Gyuro, M ; Filo, C ; Mazzag, K ; Szots, B ; Acs, P ; Boncz, I ; Molics, B

EFFICIENCY TEST OF INJURY PREVENTION PROGRAM AMONG JUNIOR FEMALE HANDBALL PLAYERS

VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.1 pp. S200-S201. , 2 p. (2018)

59.

Szmodics, V ; Király, B ; Filó, Cs ; Csernák, G ; Rátgéber, L ; Betlehem, J ; Oláh, A ; Ács, P ; Molics, B

Sérülésmegelőző program eredményességének vizsgálata kézilabdázóknál

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 19 : 75 pp. 86-86. , 1 p. (2018)

60.

Zalani-Kiss, LC ; Kiraly, B ; Mazzag, K ; Acs, P ; Boncz, I ; Molics, B ; Melczer, C

DIFFERENCES IN THE FLEXIBILITY OF MUSCLES OF ATHLETES
DOING WEIGHT TRAINING AND FUNCTIONAL TRAINING

VALUE IN HEALTH 21 : Suppl.1 pp. S200-S200. , 1 p. (2018)

61.

Z, Ferenczi ; M, Gyúró ; R, Pónusz ; A, Sebestyén ; D, Endrei ; P, Ács ; I,
Boncz ; B, Molics

PHYSIOTHERAPY UTILIZATION INDICES IN HOME CARE IN
HUNGARY

VALUE IN HEALTH 21 : 3 p. S301 (2018)

62.

Ágoston, I ; Endrei, D ; Molics, B ; Szarka, E ; Elmer, D ; Gyuró, M ;
Sebestyén, A ; Boncz, I

The development of acute and chronic inpatient bed capacities in neurological,
neurosurgical and psychiatric professions between 2002 and 2016 in Hungary

VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A673-A674. Paper: PHP126 (2017)

63.

Ágoston, I ; Endrei, D ; Molics, B ; Szarka, E ; Csákvári, T ; S, Gyúró M ;
Boncz, I

A krónikus fekvőbeteg ellátórendszer mutatószámainak változásai
Magyarországon 1990. és 2015. között

IME: INTERDISZCIPLINÁRIS MAGYAR EGÉSZSÉGÜGY /

INFORMATIKA ÉS MENEDZSMENT AZ EGÉSZSÉGÜGYBEN 6 : 6 (2017)

64.

Ágoston, I ; Endrei, D ; Molics, B ; Szarka, E ; Gyuró, M ; Boncz, I

Changes in the performance indicators of chronic inpatient care in Hungary
between 1990 and 2015

VALUE IN HEALTH 20 : 5 p. A35 (2017)

65.

Ágoston, I ; Endrei, D ; Molics, B ; Szarka, E ; Boncz, I

A magyarországi kórházak fejlődése az államalapítástól napjainkig

In: Betlehem, József; Oláh, András; Pusztafalvi, Henriette (szerk.) Nemzetközi Egészségtudomány-történeti Konferencia [International Conference on the History of Health Sciences] : Részletes Program és Előadás Kivonatok [Final Program and Abstracts]

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2017) pp. 12-12. , 1 p.

66.

Á, Simon - Ugron ; M, Járomi ; B, Molics

Influence of acute hypobaric hypoxia, ozone exposure and lycopene administration on the tissue oxidant/antioxidant balance in physical exercise studied in the lungs

In: Ciocoi-Pop, Rareş; Boros-Balint, Iuliana (szerk.) Education for Health and Performance: International Conference organized by the Universitaria Consortium

Kolozsvár, Románia : Risoprint, (2017) pp. 296-303. , 8 p.

67.

Balázs, N ; Ács, P ; Boncz, I ; Molics, B

Comparison of The Quality of Life In Elderly Population According To The Occurrence of Femoral Neck Fracture

VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A542-A542. (2017)

68.

Bibó, A Z ; Varga, V ; Rátgéber, L ; Ács, P ; Molics, B

Súlyzós edzést, és ülő munkát végzők derék és térd panaszainak gyakoriságának összehasonlítása

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 18 : 2 pp. 31-31. (2017)

69.

Bibó, ZA ; Varga, J ; JuhászK ; Sebestyén, A ; Endrei, D ; Horváth, L ; Boncz, I ; Molics, B

Impact analysis for the law on "Protection of non-smokers smoking and distribution of tobacco products" among healthcare professional employees from the Heart Institute of the University of Pécs

VALUE IN HEALTH 20 : 5 Paper: PRS32 (2017)

70.

Boncz, I ; Répásy, B ; Sebestyén, A ; Molics, B ; Vajda, R ; Ágoston, I ; Endrei, D

The management of the Hungarian health insurance pharmaceutical budget between 2006-2015

VALUE IN HEALTH 20 : 5 p. A21 (2017)

71.

Busa, M ; Ács, P ; Boncz, I ; Molics, B

The Most Common Occupational Illnesses Of Medical- And Sports Masseurs

VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A543-A543. (2017)

72.

Csákvári, T ; Vajda, R ; Kerner, Á ; Molics, B ; Endrei, D ; Sebestyén, A ; Boncz, I

Alternative sources for health care funding: Public health taxes in Hungary between 2011-2016

VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A517-A517. Paper: PHS137 (2017)

73.

Császár, Gabriella ; Bajsz, Viktória ; Pék, Emese ; Schmidt, Béla ; Sió, Eszter ; Molics, Bálint ; Betlehem, József

Direct effects of physical training on markers of bone metabolism and serum sclerostin concentrations in older adults with low bone mass (2017)

előadás , Basel-Milano-Budapest Nemzetközi Gerincgyógyászati Kongresszus (BMB Spine Meeting) 2017. november 11. Budapest, Megjelenés:

Magyarország,

74.

Danku, N ; Endrei, D ; Molics, B ; Boncz, I

Evaluation of Baranya county drug ambulance's and Baranya county police's school based drug prevention activity

VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A715-A715. Paper: PMH35 (2017)

75.

Elmer, D ; Boncz, I ; Endrei, D ; Molics, B ; Németh, N ; Kerner, Á ; Ágoston, I
Aging Of Health Care Professionals In Hungary
VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A672-A672. Paper: PHP116 (2017)

76.

Elmer, D ; Boncz, I ; Molics, B ; Németh, N ; Endrei, D
Egészségügyi dolgozók létszám- és jövedelemváltozása 2003-2015 között
IME: INTERDISZCIPLINÁRIS MAGYAR EGÉSZSÉGÜGY /
INFORMATIKA ÉS MENEDZSMENT AZ EGÉSZSÉGÜGYBEN 6 : 6 Paper:
P22 (2017)

77.

Elmer, D ; Boncz, I ; Molics, B ; Szarka, E ; Kovács, G ; Horváth, L ; Endrei, D
Changes in the headcount of health care professional in Hungary
VALUE IN HEALTH 20 : 5 p. A50 (2017)

78.

Gazsó, T ; Boncz, I ; Molics, B ; Ágoston, I ; Horváth, L ; Endrei, D
DRG based evaluation of tertiary level inpatient care in Hungary
VALUE IN HEALTH 20 : 5 p. A15 Paper: PHP9 (2017)

79.

Horváth, K ; Bán, B ; Szántó, Z ; Ács, P ; Boncz, I ; Molics, B
Physiotherapeutic Methods Aimed To Improve The Cardiorespiratory State
Before And After Operation In Patients With Lung Cancer
VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A464-A464. (2017)

80.

Járomi, M ; Morvai-Sey, K ; Ágoston, I ; Juhász, K ; Sebestyén, A ; Endrei, D ;
Boncz, I ; Molics, B
Number of cases based on the most commonly funded diseases in home special
in Hungary, 2013
VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A542-A542. Paper: PMS91 (2017)

81.

Járomi, M ; Bibó, AZ ; Gyuró, M ; Juhász, K ; Sebestyén, A ; Endrei, D ;

Boncz, I ; Horváth, L ; Molics, B

UTILIZATION INDICATORS OF SPECIALIZED THERAPEUTIC SERVICES (NUMBER OF CASES AND VISITS) IN HUNGARIAN HOME CARE

VALUE IN HEALTH 20 : 5 pp. A154-A154. (2017)

82.

Juhász, K ; Boncz, I ; Molics, B ; Sebestyén, A

90-Day Mortality and Its Predictors In Women With Contralateral Hip Fracture After Femoral Neck Fracture

VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A528-A528. (2017)

83.

Juhász, K ; Boncz, I ; Molics, B ; Sebestyén, A

90-Day Mortality And Its Predictors In Men With Contralateral Hip Fracture After Femoral Neck Fracture

VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A528-A528. (2017)

84.

Juhász, K ; Boncz, I ; Molics, B ; Sebestyén, A

365 Day Survival Analysis Of Predictors In Patients With Second Hip Fracture.

VALUE IN HEALTH 20 : 5 pp. A142-A142. (2017)

85.

Juhász, K ; Boncz, I ; Molics, B ; Sebestyén, A

30 Day Survival Analysis Of Predictors In Patients With Second Hip Fracture.

VALUE IN HEALTH 20 : 5 pp. A143-A143. (2017)

86.

Kerner, Á ; Csákvári, T ; Boncz, I ; Molics, B ; Danku, N ; Elmer, D ; Németh, N

A reform utáni kínai egészségbiztosítás

In: Bódog, Ferenc; Csiszár, Beáta; Hegyi, Dávid; Pónusz, Róbert (szerk.)

DKK17-Doktoranduszok a Klinikai Kutatásokban absztraktkötet

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat,
(2017) pp. 54-54. , 1 p.

87.

Kerner, Á ; Csákvári, T ; Betlehem, J ; Molics, B ; Danku, N ; Endrei, D ;
Boncz, I

Description Of The Chinese Health Care System After The Health Care Reform
VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A514-A514. Paper: PHS122 (2017)

88.

Kerner, Á ; Hanzel, A ; Csákvári, T ; Endrei, D ; Molics, B ; Betlehem, J ;
Boncz, I

Differences in the Hungarian and Chinese health profiles
VALUE IN HEALTH 20 : 5 p. A25 (2017)

89.

Kerner, Ágnes ; Boncz, Imre ; Molics, Bálint ; Csákvári, Tímea

A hazai és a kínai egészségügyi profil összehasonlítása

IME: INTERDISZCIPLINÁRIS MAGYAR EGÉSZSÉGÜGY /
INFORMATIKA ÉS MENEDZSMENT AZ EGÉSZSÉGÜGYBEN (2017)

90.

Király, B ; Mazzag, K ; Baumann, P ; Morvay-Sey, K ; Rátgéber, L ; Ács, P ;
Molics, B

Fájdalom lokalizációjának és gyakoriságának vizsgálata súlyzós edzést végzők
körében

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 18 : 72 pp. 60-60. , 1 p. (2017)

91.

Király, B ; Rátgéber, L ; Ács, P ; Baumann, P ; Endrei, D ; Boncz, I ; Molics, B

The examination of location and frequency of pain in weight training

VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A543-A543. Paper: PMS95 (2017)

92.

Király, B ; Mazzag, K ; Rátgéber, L ; Ács, P ; Molics, B

A fájdalom lokalizációjának és gyakoriságának vizsgálata súlyzós edzést
végzők körében (2017)

- A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága XI. Kongresszusa és 11. Pre-Kongresszusa, Győr, 2017.10.12.-10.14.,
93.
Mazzag, K ; Rátgéber, L ; Király, B ; Busa, M ; Szóts, B ; Molics, B
SPORTSÉRÜLÉSEK GYAKORISÁGÁNAK FELMÉRÉSE
JÉGKORONGOZÓK KÖRÉBEN
SPORT- ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI FÜZETEK 1 : 2 pp. 33-46. , 14 p.
(2017)
94.
Mazzag, K ; Király, B ; Baumann, P ; Ács, P ; Molics, B
Sportsérülések gyakoriságának felmérése jégkorongozók körében
MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 18 : 72 pp. 64-64. , 1 p. (2017)
95.
Mazzag, K ; Némethné, Bődör Zs ; Káli-Lukács, É ; Kerner, Á ; Molics, B
Sportsérülések gyakoriságának felmérése jégkorongozók körében (2017)
A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága XI. Kongresszusa és 11. Pre-Kongresszusa, Győr, 2017.10.12.-10.14.,
96.
Molics, B ; Varga, V ; Elmer, D ; Ferenczi, Z ; Szóts, B ; Kerner, Á ; Mazzag, K ; Boncz, I
Number of Visits Based on The Most Commonly Funded Diseases In Home Special Care In Hungary, 2013
VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A541-A542. (2017)
97.
Molics, B ; Ács, P ; Boncz, I ; Kiss, G ; Vajda, Z
Examination of The Effectiveness of Core Training Between Junior Women Basketball Players To Prevent Sports Injuries
VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A542-A542. (2017)

98.

Molics, B

Szakirányú terápiás szolgáltatások igénybevételi mutatói az otthoni szakápolásban (2017)

Magyarországi Otthonápolási és Hospice Egyesület XIX. Otthoni Szakápolási Kongresszus, Pécs, 2017.10.25- 10.27.,

99.

Molics, B ; Gyuró, M ; Mihajlovic, I ; Simon-Ugron, Á ; Rátgéber, L ; Ács, P ; Endrei, D ; Boncz, I

Patient counts based on the most commonly funded diseases in home special care in Hungary, 2013

VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A542-A542. Paper: PMS89 (2017)

100.

Molics, B ; Varga, V ; Bibó, A Z ; Elmer, D ; Rátgéber, L ; Ács, P

Kosárlabda utánpótlásban nevelkedő gyermekek testtartásáért felelős izmainak vizsgálata

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 70 : 2 pp. 62-62. (2017)

101.

Molics, B ; Simon-Ugron, Á ; Mihajlovic, I ; Gyuró, M ; Varga, V ; Endrei, D ; Rátgéber, L ; Ács, P ; Horváth, L ; Boncz, I

UTILIZATION INDICATORS OF THERAPY SERVICES BY SPECIALITY (NUMBER OF PATIENTS AND VISITS) IN HUNGARIAN HOME CARE

VALUE IN HEALTH 20 : 5 pp. A155-A155. (2017)

102.

Nyikes, F ; Rigó, A ; Gyuró, M ; Ács, P ; Boncz, I ; Molics, B

Examination of Effectiveness of Group Physiotherapy Using Dash Questionnaire After Distal Radial Fracture

VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A542-A542. (2017)

103.

Varga, V ; Raposa, L B ; Koczka, V ; Pónusz, R ; Kránicz, J ; Molics, B
Túlterhelés okozta panaszok és mozgásszervi sérülések vizsgálata balett
táncosoknál

EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 8 : 1 pp. 11-19. , 9 p. (2017)

104.

Varga, V ; Jurasek, JV ; Koczka, V ; Pónusz, R ; Baumann, P ; Endrei, D ;
Molics, B ; Boncz, I

Regional distribution of the most common spa services in Hungary in 2014
VALUE IN HEALTH 20 : 9 pp. A543-A543. Paper: PMS96 (2017)

105.

Varga, V ; Bibó, AZ ; Hanzel, A ; Kerner, Á ; Elmer, D ; Ács, P ; Endrei, D ;
Boncz, I ; Horváth, L ; Molics, B

UTILIZATION AND FINANCIAL INDICATORS OF SPA SERVICES IN
THE SOUTH DANUBIAN REGION, HUNGARY

VALUE IN HEALTH 20 : 5 p. A154 Paper: PMS78 (2017)

106.

Varga, Veronika ; Sipos, Dávid ; Koczka, Viktor ; Boncz, Imre ; Pónusz, Róbert
; Molics, Bálint

Gyógyfürdő és egyéb gyógyászati ellátások igénybevételi és finanszírozási
mutatói

In: Bódog, Ferenc; Csiszár, Beáta; Hegyi, Dávid; Pónusz, Róbert (szerk.)

DKK17-Doktoranduszok a Klinikai Kutatásokban absztraktkötet

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat,
(2017) pp. 53-53. , 1 p.

107.

Varga, Veronika ; Bibó, Alpár Zoltán ; Raposa, László Bence ; Ács, P ; Molics,
B

Balett okozta ortopédiai elváltozások vizsgálata

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 18 : 70 pp. 91-92. , 2 p. (2017)

108.

Veres-Balajti, I ; Molics, B

A praxisközösségi működés tapasztalatai a gyógytornász szemszögéből
NÉPEGÉSZSÉGÜGY 95 : 1 pp. 41-46. , 6 p. (2017)

109.

Ágoston, I ; Endrei, D ; Répásy, B ; Csákvári, T ; Molics, B ; Vajda, R ;
Németh, N ; Hornyák, L ; Boncz, I

A hazai fekvőbeteg ellátás kapacitásainak alakulása a rendszerváltástól, különös tekintettel az ideg és elmeegógyászati kapacitásokra (2016)

IME-META X. Országos Egészség-gazdaságtani Továbbképzés és Konferencia
Budapest, 2016.06.15-16., Megjelenés: Magyarország,

110.

Ágoston, I ; Endrei, D ; Molics, B ; Szarka, E ; Csákvári, T ; Gyúró, M ; Boncz,
I

Changes in the capacity of neurological and psychiatric inpatient care in
Hungary between 1990 and 2014

VALUE IN HEALTH 19 : 7 p. A484 (2016)

111.

Danku, N ; Ágoston, I ; Endrei, D ; Horváthné, Kívés Zs ; Vajda, R ; Molics, B
; Boncz, I

Market share of addictology according to the system diagnosis related groups
(DRGS) in Hungary

VALUE IN HEALTH 19 : 7 pp. A620-A620. (2016)

112.

Elmer, D ; Boncz, I ; Molics, B ; Csákvári, T ; Répásy, B ; Endrei, D

Egészségügyi dolgozók létszám és jövedelem változása 2003 és 2012 között

IME: INTERDISZCIPLINÁRIS MAGYAR EGÉSZSÉGÜGY /

INFORMATIKA ÉS MENEDZSMENT AZ EGÉSZSÉGÜGYBEN 15 : 5 pp.
71-76. (2016)

113.

Elmer, D ; Boncz, I ; Sebestyén, A ; Molics, B ; Danku, N ; Vajda, R ;
Horváthné, Kívés Zs ; Kovács, G ; Endrei, D
Changes in the income of health care professional in Hungary
VALUE IN HEALTH 19 : 3 pp. A284-A284. (2016)

114.

Endrei, D ; Zemplényi, A ; Csákvári, T ; Molics, B ; Elmer, D ; Cs, Horváth Z ;
Vajda, R ; Sebestyén, A ; Boncz, I
Magán egészségügyi szolgáltatók piaci részesedésének változása az
egészségbiztosítási finanszírozásból 2010-2014. között
IME: INTERDISZCIPLINÁRIS MAGYAR EGÉSZSÉGÜGY /
INFORMATIKA ÉS MENEDZSMENT AZ EGÉSZSÉGÜGYBEN 15 : 5 pp.
77-81. , 5 p. (2016)

115.

Endrei, D ; Zemplényi, A ; Csákvári, T ; Molics, B ; Elmer, D ; Cs., Horváth Z ;
Vajda, R ; Sebestyén, A ; Pónusz, R ; Boncz, I
Changes in the market share of private, for-profit health care providers from the
hungarian health insurance budget between 2010-2014
VALUE IN HEALTH 19 : 3 pp. A273-A273. (2016)

116.

Fónai, A ; Makai, A ; Boncz, I ; Ács, P ; Molics, B ; Gyuró, M ; Járomi, M
The effect of physical activity on the mental and emotional state of university
students
VALUE IN HEALTH 19 : 7 pp. A495-A495. (2016)

117.

Gombos, GC ; Bajsz, V ; Pek, E ; Schmidt, B ; Sio, E ; Molics, B ; Betlehem, J
Direct effects of physical training on markers of bone metabolism and serum
sclerostin concentrations in older adults with low bone mass.
BMC MUSCULOSKELETAL DISORDERS 17 : 1 pp. 254-261. , 8 p. (2016)

118.

Járomi, M ; Simon-Ugron, Á ; Mihajlovic, I ; Rátgéber, L ; Juhász, K ;
Sebestyén, A ; Endrei, D ; Boncz, I ; Molics, B

Number Of Patients In Physiotherapy Services Within Specialized Home Care
In Hungary Between 2010 And 2014

VALUE IN HEALTH 19 : 7 pp. A484-A485. (2016)

119.

Járomi, M ; Rátgéber, L ; Endrei, D ; Juhász, K ; Cs, Horváth Z ; Elmer, D ;
Sebestyén, A ; Boncz, I ; Pónusz, R ; Molics, B

Age and gender distribution of outpatient care physiotherapy services for wrist
and hand injuries in Hungary

VALUE IN HEALTH 19 : 3 pp. A238-A239. (2016)

120.

Juhász, K ; Molics, B ; Boncz, I ; Sebestyén, A

Predictors of 1 year mortality in patients with contralateral hip fracture after
femoral neck fracture

VALUE IN HEALTH 19 : 7 pp. A532-A532. (2016)

121.

Juhász, K ; Molics, B ; Boncz, I ; Sebestyén, A

Predictors of Early Mortality in Patients with Second Hip Fracture

VALUE IN HEALTH 19 : 3 pp. A228-A228. (2016)

122.

Leidecker, E ; Kellermann, P ; Galambosné, Tiszberger M ; Molics, B ; Bohner-
Beke, A ; Nyárády, J ; Kránicz, J

Elhízott populációra jellemző talpnyomásminták vizsgálata

ORVOSI HETILAP 157 : 48 pp. 1919-1925. , 7 p. (2016)

123.

Leidecker, E ; Hock, M ; Molics, B ; Járomi, M ; Melczer, Cs ; Ács, P
Dobó sportolók vállának vizsgálata és eredményei

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 17 : 66 pp. 44-44. (2016)

124.

Molics, B ; Simon-Ugron, Á ; Mihajlovic, I ; Gyuró, M ; Ács, P ; Varga, V ;
Rátgéber, L ; Boncz, I

Utilization of physiotherapy visits completed in specialized home care in
Hungary between 2010 and 2014

VALUE IN HEALTH 19 : 7 pp. A481-A482. (2016)

125.

Molics, B ; Hanzel, A ; Juhász, K ; Sebestyén, A ; Gyuró, M ; Endrei, D ;
Boncz, I

The number of cases in physiotherapy services within specialized home care in
Hungary between 2010 and 2014

VALUE IN HEALTH 19 : 7 pp. A476-A476. (2016)

126.

Molics, B ; Rátgéber, L ; Hanzel, A ; Juhász, K ; Sebestyén, A ; Cs.Horváth, Z ;
Elmer, D ; Endrei, D ; Ács, P ; Boncz, I

Age and gender distribution of outpatient care physiotherapy services for elbow
and forearm injuries in Hungary

VALUE IN HEALTH 19 : 3 pp. A238-A238. (2016)

127.

Molics, B ; Endrei, D ; Zemplényi, A ; Ács, P ; Elmer, D ; Sebestyén, A ;
Pónusz, R ; Boncz, I

Age and gender distribution of outpatient care physiotherapy services for
shoulder and upper arm injuries in Hungary

VALUE IN HEALTH 19 : 3 pp. A238-A238. (2016)

128.

Simon, - Ugron Á ; Járomi, M ; Molics, Bálint

Influence of acute hypobaric hypoxia, ozone exposure and lycopene
administration on the tissue oxidant/antioxidant balance in physical exercise
studied in the lungs (2016)

Conferința Internațională a Consorțiului Universitară „Educație pentru sănătate
și performanță” PROGRAM România Cluj - Napoca 14 - 15 octombrie 2016.,

129.

Boncz, I ; Agoston, I ; Csakvari, T ; Vajda, R ; Molics, B ; Olah, A ; Danku, N ;
Repasy, B ; Endrei, D

CHANGES OF THE HUNGARIAN HEALTH INSURANCE

PHARMACEUTICAL BUDGET BETWEEN 2007-2013

VALUE IN HEALTH 18 : 3 pp. A74-A74. (2015)

130.

Cs, Horváth Z ; Endrei, D ; Molics, B ; Ágoston, I ; Boncz, I

A hosszú ápolási idejű, intézményi keretek között nyújtott szociális idős
ellátások elemzése

LEGE ARTIS MEDICINAE 25 : 4-5 pp. 205-210. , 6 p. (2015)

131.

E, Leidecker ; M, Galambosné Tiszberger ; A, Bohner-Beke ; B, Molics ; M,
Járomi ; J, Kránicz

A study on the plantar pressure distribution among obese and non-obese
participants

OBESITOLOGIA HUNGARICA 14 : Sup.2. pp. S26-S27. (2015)

132.

Endrei, D ; Agoston, I ; Csakvari, T ; Repasy, B ; Molics, B ; Danku, N ; Vajda,
R ; Boncz, I

THE EFFECT OF DRG-BASED PERFORMANCE-VOLUME LIMIT ON
THE ANNUAL BUDGET OF THE CLINICAL CENTRE OF UNIVERSITY
OF PECS IN HUNGARY

VALUE IN HEALTH 18 : 3 pp. A71-A71. (2015)

133.

Hanzel, A ; Berényi, K ; Molics, B

Effects of knee joint immobilization of the self-sufficiency and everyday life in
the elderly in nursing home

JOURNAL OF PROACTIVE MEDICINE 3 : 1 pp. 11-15. , 5 p. (2015)

134.

Hanzel, A ; Molics, B ; Juhász, K ; Boncz, I ; Ágoston, I ; Varga, C
The Effect of Szigetvár Thermal Water on Quality of Life of Patients With
Rheumatic Diseases.

VALUE IN HEALTH 18 : 7 pp. A635-A635. (2015)

135.

Horváth Z, Cs ; Zs, Barcza ; D, Endrei ; B, Molics ; I, Ágoston ; I, Boncz
Financial aspects of nursing care in the Hungarian healthcare system

JOURNAL OF PROACTIVE MEDICINE 3 : 1 pp. 23-30. , 8 p. (2015)

136.

Imreh, A ; Molics, B

Célzott mozgásprogramok, edzések pp. 45-53.

In: Rátgéber, L (szerk.) Sportsérülések primér prevenciója

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2015) p. 104

137.

Járomi, M ; Hanzel, A ; Rátgéber, L ; Juhász, K ; Sebestyén, A ; Boncz, I ;
Csákvári, T ; Vajda, R ; Molics, B

Gender distribution of outpatient care physiotherapy services for low back pain
in Hungary

VALUE IN HEALTH 18 : 3 pp. A266-A266. Paper: PHS109 (2015)

138.

Járomi, M ; Rátgéber, L ; Endrei, D ; Juhász, K ; Hanzel, A ; Gyuró, M ; Juhász,
R ; Péter, I ; Boncz, I ; Molics, B

Number of Osteoporosis Patients with Pathological Fractures by Months in
Outpatient Care in the Light of Physiotherapy Care in Hungary.

VALUE IN HEALTH 18 : 7 pp. A656-A656. (2015)

139.

Járomi, M ; Molics, B ; Hock, M ; Leidecker, E ; Thanné, Tari J ; Bobály, V ;
Kiss, G ; Fonai, A ; Makai, A ; Kránicz, J et al.

A fiziai aktivitás szerepe az aspecifikus low back pain szindróma rehabilitációjában

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 16 : 2 pp. 37-38. , 2 p. (2015)

140.

Juhász, K ; Gajdácsi, J ; Boncz, I ; Molics, B ; Sebestyén, A

MULTINOMINAL LOGISTIC REGRESSION ANALYSIS OF RISK FACTORS INFLUENCING THE TIME UNTIL SECONDARY HIP FRACTURES

VALUE IN HEALTH 18 : 3 pp. A156-A156. (2015)

141.

Juhász, K ; Gajdácsi, J ; Boncz, I ; Molics, B ; Sebestyén, A

Incidence and prognostic factors for contralateral hip fracture among Hungarian men over 60 years

VALUE IN HEALTH 18 : 3 p. A153 (2015)

142.

Juhász, K ; Gajdácsi, J ; Boncz, I ; Molics, B ; Sebestyén, A

Evaluation of prognostic factors for contralateral hip fracture among elderly women in Hungary: a 8-year nationwide study

VALUE IN HEALTH 18 : 3 Paper: PMS21 (2015)

143.

Juhász, K ; Gajdácsi, J ; Molics, B ; Boncz, I ; Sebestyén, A

Predictors of 10-Year Mortality After Primary Femoral Neck Fracture In Elderly Patients.

VALUE IN HEALTH 18 : 7 pp. A638-A638. (2015)

144.

Leidecker, E ; Molics, B ; Füge, K

Scheuermann kyphosis a fizioterapeuta szemszögéből

VÉDŐNŐ 25 : 5 pp. 7-8. , 2 p. (2015)

145.

Leidecker, E ; Galambosné, Tiszberger M ; Molics, B ; Járomi, M ; Hock, M ; Ács, P ; Kránicz, J

Fizikai aktivitás hatása a taplnyomás viszonyokra: keresztmetszeti tanulmány
MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 16 : 2 pp. 44-44. (2015)

146.

Molics, B

Long-term care kihívások: rehabilitáció és fizioterápia a betegellátásban pp.
189-209.

In: Boncz, I (szerk.) Egészségpolitikai esettanulmányok : Az élettudományi-
klinikai felsőoktatás gyakorlatorientált és hallgatóbarát korszerűsítése a vidéki
képzőhelyek nemzetközi versenyképességének erősítésére

Budapest, Magyarország : Medicina Könyvkiadó Zrt., (2015) p. 353

147.

Molics, B ; Hanzel, A ; Cs Horváth, Z ; Schmidt, B ; Kránicz, J ; Gyuró, M ;
Endrei, D

Health insurance analysis of physiotherapy ambulatory care of trauma patients
JOURNAL OF PROACTIVE MEDICINE 3 : 1 pp. 16-22. , 7 p. (2015)

148.

Molics, B

1.1 The Fundamentals of Anatomy pp. 10-19.

In: Járomi, M (szerk.) Fundamental exercise therapy : Theory and practice

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2015) p. 370

149.

Molics, B

1.1 Anatómiai alapfogalmak pp. 9-17.

In: Járomi, M (szerk.) Mozgásterápia elméleti és gyakorlati alapjai

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2015) p. 363

150.

Molics, B

Alsó végtag gyakorlatok pp. 215-289.

In: Járomi, M (szerk.) Mozgásterápia elméleti és gyakorlati alapjai

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p.

363

151.

Molics, B

Lower limb exercises pp. 217-295.

In: Járomi, M (szerk.) Fundamental exercise therapy : Theory and practice

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 370

152.

Molics, B

A mozgásrendszer anatómiája pp. 1-9.

In: Figler, M (szerk.) A sporttáplálkozás alapjai

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 160

153.

Molics, B

Sportrehabilitáció pp. 122-127.

In: Figler, M (szerk.) A sporttáplálkozás alapjai

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 160

154.

Molics, B

Feladatgyűjtemény - propioceptív tréninghez

In: Rátgéber, L (szerk.) Sportsérülések primér prevenciója

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) pp. 56-99. , 44 p.

155.

Molics, B

Rögzítők, tape alkalmazása pp. 43-44.

In: Rátgéber, L (szerk.) Sportsérülések primér prevenciója

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 104

156.

Molics, B ; Endrei, D ; Rátgéber, L ; Gyuró, M ; Sebestyén, A ; Juhász, R ; Elmer, D ; Boncz, I ; Péter, I ; Juhász, K et al.

Number of Osteoporosis Patients with Pathological Fractures By Gender in Outpatient Care in the Light of Physiotherapy Care in Hungary.

VALUE IN HEALTH 18 : 7 pp. A656-A656. (2015)

157.

Molics, B ; Boncz, I ; Endrei, D ; Rátgéber, L ; Juhász, K ; Sebestyén, A ; Vajda, R ; Csakvari, T ; Jaromi, M

AGE AND GENDER DISTRIBUTION OF OUTPATIENT CARE
PHYSIOTHERAPY SERVICES FOR SHOULDER AND UPPER ARM
INJURIES IN HUNGARY

VALUE IN HEALTH 18 : 3 pp. A267-A267. (2015)

158.

Molics, B ; Boncz, I ; Leidecker, E ; Cs, Horvath Z ; Sebestyén, A ; Kránicz, J ; Komoly, S ; Dóczy, T ; Oláh, A

A neurológiai kórképek fizioterápiás ellátásának egészségbiztosítási vonatkozásai a járóbeteg-szakellátásban

IDEGGYOGYASZATI SZEMLE / CLINICAL NEUROSCIENCE 68 : 11-12
pp. 399-408. , 10 p. (2015)

159.

Molics, Bálint

Mozgásrendszer anatómiája

In: Tóthné, Steinhausz Viktória; Tóth, Klára (szerk.) Tudatos ülés gerinciskolája általános iskolásoknak : Az iskolai testnevelésben végzendő tartáskorrekciót kiegészítő gerinciskola

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) pp. 123-142. , 20 p.

160.

Molics, Bálint

A tartáskorrekció anatómiai, biomechanikai alapjai pp. 10-28.

In: Vass, Livia (szerk.) Osztálytermi tartáskorrekciók: Gyakorlatgyűjtemény

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 248

161.

Molics, Bálint

Mozgásrendszer anatómiája

In: Tóthné, Steinhausz Viktória; Tóth, Klára (szerk.) Tudatos ülés gerinciskolája általános iskolásoknak : Az iskolai testnevelésben végzendő tartáskorrekciót kiegészítő gerinciskola

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) pp. 129-147. , 19 p.

162.

Molics, Bálint ; Tóth, Klára ; Tóthné, Steinhausz Viktória

Ergonómia

In: Tóthné, Steinhausz Viktória; Tóth, Klára (szerk.) Tudatos ülés gerinciskolája általános iskolásoknak : Az iskolai testnevelésben végzendő tartáskorrekciót kiegészítő gerinciskola

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) pp. 42-67. , 27 p.

163.

Molics, Bálint

Osteoporosis mozgásprogramjai pp. 18-41.

In: Járomi, Melinda (szerk.) Mozgásterápia alkalmazása a népbetegségekben

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 247

164.

Molics, Bálint

Alsó végtag sérülések rehabilitációja pp. 157-178.

In: Járomi, Melinda (szerk.) Sportfizioterápia, sportterápia

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 307

165.

Péter, I ; Laczó, A ; Jagicza, A ; Sebestyén, A ; Cs, Horváth Z ; Endrei, D ; Tánczos, F ; Molics, B ; Boncz, I

Outcome of Harkány Thermal Water Completed Puva Therapy Versus Traditional Puva Therapy of Psoriatic Patients.

VALUE IN HEALTH 18 : 7 pp. A416-A416. (2015)

166.

Rátgéber, L ; Molics, B

A prevenció és szintjei a sportban

In: Rátgéber, L (szerk.) Sportsérülések primér prevenciója

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) pp. 9-11. , 3 p.

167.

Sebestyén, A ; Gajdácsi, J ; Boncz, I ; Molics, B ; Péter, I ; Laczó, A ; Juhász, K
Wintertime Surgery Increases The Risk of Osteonecrosis After Internal Fixation of Femoral Neck Fracture.

VALUE IN HEALTH 18 : 7 pp. A637-A638. (2015)

168.

Tóthné, Steinhausz Viktória ; Molics, Bálint ; Leidecker, Eleonóra

Rehabilitációs módszerek a sportfizioterápiában pp. 32-50.

In: Járomi, Melinda (szerk.) Sportfizioterápia, sportterápia

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 307

169.

Tóthné, Steinhausz Viktória ; Molics, Bálint

Prevenációs módszerek a fizioterápiában

In: Járomi, Melinda (szerk.) Sportfizioterápia, sportterápia

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) pp. 15-31. , 17 p.

170.

Vajda, R ; Miskolczi, A ; Kives, Horvathne Z ; Pakai, A ; Gyuro, M ; Molics, B ; Csakvari, T ; Repasy, B ; Danku, N ; Boncz, I

PARTICIPATION IN CERVICAL CANCER SCREENING AND KNOWLEDGE ON HUMAN PAPILLOMAVIRUS AMONG WOMEN IN VAC, HUNGARY

VALUE IN HEALTH 18 : 3 pp. A209-A209. (2015)

171.

Cs, Horvath Z ; Sebestyen, A ; Molics, B ; Agoston, I ; Endrei, D ; Olah, A ; Betlehem, J ; Imre, L ; Bagosi, G ; Boncz, I

Az otthoni szakápolás egészségbiztosítási vonatkozásainak elemzése Magyarországon

ORVOSI HETILAP 155 : 15 pp. 597-603. , 7 p. (2014)

172.

Endrei, D ; Molics, B ; Ágoston, I

Multicriteria Decision Analysis in the Reimbursement of New Medical technologies: Real-World Experiences from Hungary

VALUE IN HEALTH 17 : 4 pp. 487-489. , 3 p. (2014)

173.

Endrei, D ; Zemplényi, A ; Ágoston, I ; Molics, B ; Csákvári, T ; Danku, N ; Vajda, R ; Boncz, I

The effect of degressive financing method on the Hungarian DRG based Hospital reimbursement between 2011-2013

VALUE IN HEALTH 17 : 7 pp. A405-A406. (2014)

174.

Endrei, D ; Zemplényi, A ; Molics, B ; Ágoston, I ; Boncz, I

The effect of performance-volume limit on the DRG based acute care hospital financing in Hungary

HEALTH POLICY 115 : 2-3 pp. 152-156. , 5 p. (2014)

175.

Hanzel, A ; Boncz, I ; Járomi, M ; Molics, B

A fizioterápiás tevékenységeknek kor és nemek szerinti megoszlása a járóbeteg szakellátásban a Dorsopathia kórképek esetében 2009-ben pp. 51-51. (2014)

Fiatal Higiénikusok Fóruma X., Pécs 2014. 05.14-16.,

176.

Hanzel, A ; Berényi, K ; Molics, B

Pécsi idősök otthonában végzett kutatások Paper: P2.8

In: Kósa, Balázs; Springó, Zsolt (szerk.) III. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia 2014 : Abstract

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat, (2014) p. 286

177.

Járomi, M ; Hanzel, A ; Endrei, D ; Zemplényi, A ; Csákvári, T ; Danku, N ;

Boncz, I ; Molics, B

Determination of the annual health insurance cost of outpatient care physiotherapy services for low back pain

VALUE IN HEALTH 17 : 7 p. A378 (2014)

178.

Molics, B ; Járomi, M ; Endrei, D ; Zemplényi, A ; Boncz, I

AGE AND GENDER DISTRIBUTION OF OUTPATIENT CARE

PHYSIOTHERAPY SERVICES FOR CEREBRAL PALSY AND OTHER PARALYTIC SYNDROMES IN HUNGARY

VALUE IN HEALTH 17 : 7 pp. A810-A810. (2014)

179.

Molics, B ; Hanzel, A ; Kiss, G ; Járomi, M ; Cs, Horváth Z ; Sebestyén, A ;
Boncz, I

Assessment of Outpatient Physiotherapy Services in Diseases of the Nervous
System in Hungary

VALUE IN HEALTH 17 : 7 pp. A810-A810. (2014)

180.

Molics, B ; Hanzel, A ; Járomi, M ; Csákvári, T ; Danku, N ; Sebestyén, A ;
Boncz, I

Frequency of outpatient physiotherapy services in neurology diseases in
Hungary

VALUE IN HEALTH 17 : 7 p. A404 (2014)

181.

Molics, B

Igénybevételi és egészségbiztosítási mutatók a fizioterápiás ambuláns ellátásban

In: Ács, Pongrác (szerk.) Tudományos szemelvények a Pécsi

Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Fizioterápiás és Sporttudományi

Intézetének jelenéből : Jubileumi tanulmánykötet Kránicz János 70.

születésnapja alkalmából

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2014) pp. 95-108. , 14 p.

182.

Vajda, R ; Kálmán, D ; Pakai, A ; Boncz, I ; Ágoston, I ; Molics, B ; Csákvári,
T ; Danku, N ; Horváthné, Kívés Z

Knowledge of human papillomavirus among university students in Hungary

VALUE IN HEALTH 17 : 7 p. A648 (2014)

183.

Ágoston, I ; Szarka, E ; Endrei, D ; Zemplényi, A ; Molics, B ; Vas, G ; Boncz,
I

Long Term Analysis of the Hungarian Hospital Bed Capacities.

VALUE IN HEALTH 16 : 7 p. A479 (2013)

184.

Ágoston, I. ; Vas, G. ; Endrei, D. ; Zemplényi, A. ; Molics, B. ; Szarka, E. ;
Boncz, I.

A magyar kórházi ellátórendszer fejlődéstörténete 1876-tól 2010-ig, a
jogszabályi környezet változásainak tükrében (Structural development of the
Hungarian hospital system from the 1876 to 2010 in the light of changes in the
legal environment)

MAGYAR EPIDEMIOLOGIA 9-10 : 4-1 pp. S4-S5. (2013)

185.

Boncz, I ; Kovacs, GL ; Ertl, T ; Agoston, I ; Molics, B ; Bodis, J
HEALTH-ECONOMICS ANALYSIS OF DISEASES RELATED TO THE
DISTURBANCES OF ADAPTATION: A COST OF ILLNESS STUDY
VALUE IN HEALTH 16 : 3 pp. A73-A73. , 1 p. (2013)

186.

Boncz, Imre ; Kovács, L Gábor ; Ertl, Tibor ; Ágoston, István ; Molics, Bálint ;
Bódis, József

Újszülöttkori adaptációs zavarokhoz kapcsolódó kórképek egészség-
gazdaságtani elemzése: betegségteher-vizsgálat

LEGE ARTIS MEDICINAE 23 : 3-4 pp. 193-197. , 5 p. (2013)

187.

Cs, Horváth Zoltán ; Molics, Bálint ; Boncz, Imre

Szociális és egészségügyi ellátórendszer gyakorlati együttműködési lehetőségei
EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 4 : 1 pp. 12-27. , 16 p. (2013)

188.

Endrei, D ; Decsi, T. ; Bódis, J. ; Zemplényi, A. ; Ágoston, I. ; Molics, B. ;
Boncz, I.

Az aktív fekvőbeteg szakellátás finanszírozásának visszavezetése a depresszív
TVK irányába 2010-2012 között

MAGYAR EPIDEMIOLOGIA 9-10 : 4-1 pp. S10-S10. (2013)

189.

Endrei, D ; Decsi, T ; Bodis, J ; Zemplenyi, A ; Agoston, I ; Molics, B ; Boncz, I
SWITCHING THE PERFORMANCE VOLUME LIMIT (PVL) TO
DEGRESSIVE FINANCING METHOD IN THE HUNGARIAN DRG-BASED
HOSPITAL REIMBURSEMENT BETWEEN 2009-2012
VALUE IN HEALTH 16 : 3 pp. A245-A245. , 1 p. (2013)

190.

Horváth, Ádám ; Patczai, Balázs ; Molics, Bálint ; Mintál, Tibor
Elülső keresztszalag pótlást és proprioceptív rehabilitációt követő térdízületi
vizsgálat stabilométerrel
MAGYAR TRAUMATOLÓGIA ORTOPÉDIA KÉZSEBÉSZET
PLASZTIKAI SEBÉSZET LVI : 1 pp. 9-16. , 8 p. (2013)

191.

Horváth, Cs Z ; Molics, B ; Ágoston, I ; Sebestyén, A ; Boncz, I
Geographical Inequalities in the Access to and Utilization of Home Care
(Nursing) Services in Hungary
VALUE IN HEALTH 16 : 7 pp. A463-A464. (2013)

192.

Horvath, ZC ; Molics, B ; Agoston, I ; Sebestyén, A ; Boncz, I
UTILIZATION OF HOME CARE (NURSING) SERVICES IN HUNGARY
VALUE IN HEALTH 16 : 3 pp. A200-A201. , 2 p. (2013)

193.

Marada, G ; Nagy, A ; Benke, B ; Molics, B ; Boncz, I
GEOGRAPHICAL DIFFERENCES IN THE UTILIZATION OF DENTAL
SERVICES IN HUNGARY
VALUE IN HEALTH 16 : 3 pp. A179-A179. , 1 p. (2013)

194.

Molics, B ; Hanzel, A ; Nyárády, J ; Sebestyén, A ; Boncz, I ; Sélleyné, Gyuró
M ; Kránicz, J

Fizioterápiás járóbetegellátás igénybevételi mutatói a mozgásszervi kórképek kezelésében

MAGYAR TRAUMATOLÓGIA ORTOPÉDIA KÉZSEBÉSZET

PLASZTIKAI SEBÉSZET 56 : 4 pp. 305-315. , 11 p. (2013)

195.

Molics, B ; Sebestyén, A ; Kránicz, J ; Schmidt, B ; Nőt, L ; Zemplényi, A ;
Boncz, I

Age and Gender Distribution of Outpatient Care Physiotherapy Services for Hip and Thigh Injuries in Hungary in 2009

VALUE IN HEALTH 16 : 7 p. A574 (2013)

196.

Molics, B ; Hanzel, A ; Kránicz, J ; Schmidt, B ; Nőt, L ; Zemplényi, A ; Boncz,
I

Age and Gender Distribution of Outpatient Care Physiotherapy Services for Dorsopathia Diseases in Hungary

VALUE IN HEALTH 16 : 7 pp. A574-A574. Paper: PMS108 (2013)

197.

Molics, B ; Kranicz, J ; Schmidt, B ; Sebestyen, A ; Agoston, I ; Horvath, ZC ;
Marada, G ; Boncz, I

DISTRIBUTION OUTPATIENT PHYSIOTHERAPY SERVICES IN THE
DIFFERENT TRAUMA DISEASES ACCORDING TO MAJOR BODY
PARTS IN HUNGARY

VALUE IN HEALTH 16 : 3 pp. A230-A230. , 1 p. (2013)

198.

Molics, B ; Kranicz, J ; Schmidt, B ; Vamhidy, L ; Endrei, D ; Zemplenyi, A ;
Boncz, I

AGE AND GENDER DISTRIBUTION OF OUTPATIENT CARE
PHYSIOTHERAPY SERVICES FOR TRAUMATIC INJURIES IN
HUNGARY

VALUE IN HEALTH 16 : 3 pp. A230-A230. , 1 p. (2013)

199.

Molics, B ; Kranicz, J ; Schmidt, B ; Sebestyen, A ; Agoston, I ; Horvath, ZC ;
Marada, G ; Boncz, I

FREQUENCY OF OUTPATIENT PHYSIOTHERAPY SERVICES IN
TRAUMA DISEASES IN HUNGARY

VALUE IN HEALTH 16 : 3 pp. A230-A230. , 1 p. (2013)

200.

Molics, B ; Kránicz, J. ; Schmidt, B. ; Sebestyén, A. ; Ágoston, I. ; Cs., Horváth
Z. ; Marada, G. ; Boncz, I.

A fizioterápiás jellegű tevékenységek gyakorisága a járóbeteg szakellátásban a
traumatológiai sérüléseket követően 2009-ben (Frequency of outpatient
physiotherapy services in trauma diseases in Hungary)

MAGYAR EPIDEMIOLOGIA 9-10 : 4-1 pp. S29-S30. (2013)

201.

Molics, B ; Kránicz, J. ; Schmidt, B. ; Nőt, L. ; Vámhidy, L. ; Boncz, I.

A fizioterápiás jellegű tevékenységeknek kor és nemek szerinti megoszlása a
járóbeteg szakellátásban a traumatológiai sérülések esetében 2009-ben (Age and
gender distribution of outpatient care physiotherapy services for traumatic
injuries in Hungary)

MAGYAR EPIDEMIOLOGIA 9-10 : 4-1 pp. S27-S28. (2013)

202.

Molics, B. ; Kránicz, J. ; Schmidt, B. ; Sebestyén, A. ; Ágoston, I. ; Cs.,
Horváth Z. ; Marada, G. ; Boncz, I.

A fizioterápiás jellegű tevékenységek megoszlása az emberi test régiói alapján a
traumatológiai sérülések esetében a járóbeteg szakellátásban. (Distribution
outpatient physiotherapy services in the different trauma diseases according to
major body parts in Hungary)

MAGYAR EPIDEMIOLOGIA 9-10 : 4-1 pp. S26-S27. (2013)

203.

Molics, Bálint ; Kránicz, János ; Schmidt, Béla ; Sebestyén, Andor ; Nyárády, József ; Boncz, Imre

A fizioterápiás jellegű tevékenységek igénybevételi mutatói a járóbeteg-szakellátásban az alsó végtag traumatológiai kórképei esetében

ORVOSI HETILAP 154 : 25 pp. 985-992. , 8 p. (2013)

204.

Sebestyén, A ; Gajdácsi, J ; Molics, B ; Vámhidy, L ; Patczai, B ; Kovács, LA ; Boncz, I

Correlation Between Prognostic Factors and Non Prosthetic Further Fracture Related Treatment After Femoral Neck Fracture Underwent Internal Fixation in Elderly

VALUE IN HEALTH 16 : 7 pp. A558-A558. Paper: PMS20 (2013)

205.

Sebestyén, A ; Gajdácsi, J ; Lipp, S ; Kovács, L A ; Molics, B ; Patczai, B

Csípőtáji törések epidemiológiai vizsgálatának módszertani kérdései

MAGYAR EPIDEMIOLOGIA 10 : 1 p. S38 (2013)

206.

Sebestyén, A ; Gajdácsi, J. ; Lipp, S. ; Kovács, L. A. ; Molics, B. ; Patczai, B.

Csípőtáji törések epidemiológiai vizsgálatának módszertani kérdései

MAGYAR EPIDEMIOLOGIA 9-10 : 4-1 pp. S38-S38. (2013)

207.

Sió, E ; Bajsz, V ; Mazur, M ; Molics, B ; Boncz, I ; Gombos, G

The Efficiency of Preoperative Physiotherapy in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease Undergoing Open Heart Surgery

VALUE IN HEALTH 16 : 7 p. A366 (2013)

208.

Szirom, J ; Mayer, Á. ; Molics, B.

LCA sérülések megelőzése különböző sportágakban és az alkalmazott megelőzési módszerek

In: A Magyar Ortopéd Társaság és A Magyar Traumatológus Társaság 2013.
Évi Közös Kongresszusa
(2013) Paper: A-0224

209.

Vajda, R ; Horváthné, Kívés Zs ; Boncz, I ; Ágoston, I ; Molics, B ; Karamánné,
Pakai A
Indicators of participation in cervical cancer screening among women in
Hungarian town, Nagyatád
VALUE IN HEALTH 16 : 3 pp. A145-A145. (2013)

210.

Vajda, R ; Horváthné, Kívés Zs ; Ágoston, I ; Molics, B ; Karamánné, Pakai A
Attitűdvizsgálat a méhnyakrákkal és a humán papilloma vírussal kapcsolatban
Nagyatádon élő nők körében
MAGYAR EPIDEMIOLOGIA 10 : 1Sup pp. 47-47. , 1 p. (2013)

211.

Ágoston, I ; Vas, G ; Endrei, D ; Zemlányi, A ; Molics, B ; Szarka, E ; Cs,
Horvath Z ; Boncz, I
A magyarországi ispotályok kialakulásának és fejlődésének történelmi
áttekintése a 11-18. század kezdete közötti időszakban
EGÉSZSÉGÜGYI GAZDASÁGI SZEMLE 50 : 4 pp. 2-13. , 12 p. (2012)

212.

Ágoston, I ; Vas, G ; Endrei, D ; Zemlányi, A ; Molics, B ; Szarka, E ; Boncz,
I
Egészségügyi kapacitások szabályozásának szakirodalmi áttekintése a
nemzetközi gyakorlatban
EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 3 : 2 pp. 115-128. , 14 p. (2012)

213.

Ágoston, I ; Molics, B ; Vas, G ; Endrei, D ; Boncz, I
Hospital structure reforms in Hungary (2012)
9th European Conference on Health Economics, Switzerland, Zürich, 18-21
July, 2012.,

214.

Ágoston, I ; Vas, G ; Endrei, D ; Zemplényi, A ; Molics, B ; Szarka, E ; CS,
Horváth Z ; Boncz, I

A magyarországi ispotályok kialakulásának és fejlődésének történelmi
áttekintése a 11.-18. sz. kezdete közötti időszakban (2012)

ME-META VI. Országos Egészséggazdasági Továbbképzés és Konferencia –
Az egészség-gazdaságtan felértékelődése forrásszűke idején, 2012. június 20.-21.
Budapest,

215.

Ágoston, I ; Vas, G ; Endrei, D ; Zemplényi, A ; Molics, B ; Szarka, E ; CS,
Horváth Z ; Boncz, I

A Magyar kórházi ellátórendszer fejlődéstörténete a felvilágosult
abszolutizmustól a II. világháborúig (2012)

IME-META VI. Országos Egészséggazdasági Továbbképzés és Konferencia –
Az egészség-gazdaságtan felértékelődése forrásszűke idején, 2012. június 20-
21. Budapest,

216.

Bohner-Beke, Aliz ; Leidecker, Eleonóra ; Molics, Bálint ; Stramó, András ;
Kránicz, János

A láb mozgásszervi állapotának változása óvodás kortól fiatal felnőtt korig (egy
kisvárosi óvoda, általános iskola és középiskola tanulóinak vizsgálatával)
pp. 235-260. , 26 p.

In: Sipos, Norbert; Gunszt, Dóra (szerk.) Interdiszciplináris Doktorandusz
Konferencia 2012

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat,
(2012) 503 p.

217.

Bohner-Beke, Alíz ; Balku, Eszter ; Leidecker, Eleonóra ; Molics, Bálint ;
Kránicz, János

A veleszületett strukturális dongaláb gyakorisága hazánkban 2004-2009 között
(2012)

Magyar Ortopédus Társaság 55. Kongresszusa, 2012. június 14-16. Győr,
Absztrakt szám: A-0062,

218.

Bohner-Beke, Alíz ; Leidecker, Eleonóra ; Molics, Bálint ; Kráncz, János
A veleszületett strukturális dongalábbal kezelt betegek körében végzett
lábszárhossz és -körfogat értékek vizsgálati eredményei (2012)
Magyar Ortopédus Társaság 55. Kongresszusa, 2012. június 14-16. Győr,
Absztrakt szám: A-0060,

219.

Boncz, I ; Ágoston, I ; Molics, B ; Vas, G ; Endrei, D
The Hungarian health insurance pharmaceutical budget decreased between
2006-2010. (2012)
9th European Conference on Health Economics, Switzerland, Zürich, 18-21
July, 2012.,

220.

Endrei, D ; Decsi, T ; Bódis, J ; Zemplényi, A ; Ágoston, I ; Molics, B ; Boncz,
I
Az aktív fekvőbeteg szakellátás finanszírozásának visszavezetése a degresszív
TVK irányába 2010-2012 között
EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 3 : 2 pp. 129-135. , 7 p. (2012)

221.

Gombos, G ; Steinhausz, V. ; Bajsz, V. ; Sió, E. ; Turcsanyi, K. ; Molics, B. ;
Boncz, I. ; Schmidt, B.
The effect of positioning and PNF-exercise to postoperative bleeding after hip
replacement
VALUE IN HEALTH 15 : 7 pp. A517-A518. (2012)

222.

Gresz, M ; Varga, S ; Sebestyén, A ; Toldi, J ; Bogár, L ; Molics, B ; Boncz, I
The effect of resetting the clock in health care
VALUE IN HEALTH 15 : 7 pp. A300-A301. (2012)

223.

Hanzel, Adrienn ; Berényi, Károly ; Molics, Bálint

Az időskori önellátás és a szociális otthoni ellátás kérdései a térdizületi mozgáskorlátozottság szemszögéből, statisztikai analízis

MAGYAR EPIDEMIOLOGIA 9 : 2 pp. 119-127. , 9 p. (2012)

224.

Horváth, Ádám ; Mintál, Tibor ; Molics, Bálint

Konzervatíván kezelt külboka szalagsérülések sensomotoros rehabilitációját követő felmérése stabilométerrel

In: Turchányi, Béla (szerk.) A Magyar Traumatológus Társaság 2012. évi Kongresszusa

(2012) pp. 55-55. Paper: A-0023 , 1 p.

225.

Horváth, Ádám ; Mintál, Tibor ; Molics, Bálint

Elülső keresztszalag pótlás utáni térdizületi stabilitás vizsgálata statikus és dinamikus egyensúlyi paraméterek alapján

SPORTORVOSI SZEMLE 53 : 1 pp. 22-23. (2012)

226.

Leidecker, Eleonóra ; Molics, Bálint ; Galambosné, Tiszberger Mónika ;

Kellermann, Péter ; Bohner-Beke, Aliz ; Kráncz, János

Fizikai aktivitás hatása talpnyomás viszonyokra, egészséges populáció vizsgálata

FIZIOTERÁPIA 21 : 3 pp. 3-8. , 6 p. (2012)

227.

Molics, B ; Leidecker, E ; Endrei, D ; Gyuró, M ; Schmidt, B ; Kráncz, J

A fizioterápiás jellegű tevékenységek igénybevételi mutatói a járóbeteg szakellátásban traumatológiai kórképek esetében

EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 3 : 3 pp. 203-211. , 9 p. (2012)

228.

Molics, B ; Sebestyén, A ; Kráncz, J ; Schmidt, B ; Nőt, L ; Vámhidy, L ; Oláh,

A ; Varga, S ; Cs, Horváth Z ; Boncz, I

Determination of the annual health insurance cost of outpatient care
physiotherapy services for trauma patients

VALUE IN HEALTH 15 : 7 p. A 523 (2012)

229.

Molics, B ; Ágoston, I ; Endrei, D ; Éliás, Zs ; Kráncz, J ; Schmidt, B ; Boncz, I
A fizioterápiás jellegű tevékenységek éves egészségbiztosítási
finanszírozásának meghatározása a járóbeteg-szakellátásban
NŐVÉR 25 : 6 pp. 21-27. , 7 p. (2012)

230.

Molics, B ; Gombos, G. ; Ágoston, I. ; Kráncz, J. ; Schmidt, B. ; Nőt, L. ; Cs.,
Horváth Z. ; Gresz, M. ; Boncz, I.
The distribution of outpatient physiotherapy services in Hungary
VALUE IN HEALTH 15 : 7 p. A524 (2012)

231.

Molics, B ; Turcsanyi, K. ; Sebestyén, A. ; Kráncz, J. ; Schmidt, B. ; Oláh, A. ;
Nőt, L. ; Gresz, M. ; Cs., Horváth Z. ; Boncz, I.
Determination of the annual health insurance cost of outpatient care
physiotherapy services for musculoskeletal and connective tissue diseases
VALUE IN HEALTH 15 : 7 p. A523 (2012)

232.

Molics, B ; Sebestyén, A. ; Kráncz, J. ; Schmidt, B. ; Nőt, L. ; Vámhidy, L. ;
Cs., Horváth Z. ; Varga, S. ; Gresz, M. ; Boncz, I.
Regional and age distribution evaluation of the outpatient care physiotherapy
services for high incidence traumatic injuries
VALUE IN HEALTH 15 : 7 p. A519 (2012)

233.

Molics, B. ; Mintál, T. ; Nőt, L. ; Kráncz, J. ; Boncz, I.
The effect of ankle stabilizing taping on the static and dynamic balance pp. 598-
598. , 1 p.
In: XXXII. World Congress of Sport Medicine
(2012)

234.

Molics, Bálint ; Sebestyén, Andor ; Schmidt, Béla ; Kráncz, János ; Ágoston, István ; Vas, Gábor ; Boncz, Imre

A fizioterápiás jellegű tevékenységek éves egészségbiztosítási finanszírozásának meghatározása a járóbeteg szakellátásban a csont-izomrendszer és kötőszövet betegségeknél (2012)

Magyar Ortopédus Társaság 55. Kongresszusa, 2012. június 14-16. Győr, Absztrakt szám: A-0008,

235.

Molics, Bálint ; Bohner-Beke, Alíz ; Mintál, Tibor ; Sebestyén, Andor ; Schmidt, Béla ; Kráncz, János ; Boncz, Imre

A fizioterápiás jellegű tevékenységek alapján a legnagyobb esetszámban kezelt traumatológiai sérülések regionális, korcsoportok szerinti megismerése a járóbeteg szakellátásban

In: Turchányi, Béla (szerk.) A Magyar Traumatológus Társaság 2012. évi Kongresszusa

(2012) pp. 101-101. Paper: A-0126 , 1 p.

236.

Molics, Bálint ; Sebestyén, Andor ; Schmidt, Béla ; Kráncz, János ; Ágoston, István ; Vas, Gábor ; Boncz, Imre

A fizioterápiás jellegű tevékenységek éves egészségbiztosítási finanszírozásának meghatározása a járóbeteg szakellátásban a traumatológiai sérüléseket követően

In: Turchányi, Béla (szerk.) A Magyar Traumatológus Társaság 2012. évi Kongresszusa

(2012) pp. 99-99. Paper: A-0122 , 1 p.

237.

Molics, Bálint ; Mintál, Tibor ; Horváth, Ádám ; Kráncz, János ; Schmidt, Béla ; Boncz, Imre

A bokaizületet stabilizáló tapelés hatása a statikus és a dinamikus egyensúlyra
SPORTORVOSI SZEMLE 53 : 1 pp. 37-37. (2012)

238.

Sebestyén, A ; Gajdácsi, J. ; Patczai, B. ; Molics, B. ; Varga, S. ; Sándor, J. ;
Boncz, I.

Seasonal periodicity of secondary hip replacement after femoral neck fractures
with reduction internal screw fixation aged over 60

VALUE IN HEALTH 15 : 7 p. A403 (2012)

239.

Turcsanyi, K ; Pakai, A. ; Szabó, J. ; Oláh, A. ; Gombos, G. ; Gresz, M. ;
Molics, B. ; Boncz, I.

The regional distribution of disabled pensioners of Hungary

VALUE IN HEALTH 15 : 7 pp. A305-A306. (2012)

240.

Ágoston, I. ; Vas, G. ; Endrei, D. ; Zemplényi, A. ; Molics, B. ; Szarka, E. ; Cs.,
Horváth Z. ; Boncz, I.

A magyar kórházi ellátórendszer fejlődéstörténete a felvilágosult
abszolútizmustól a II. világháború végéig.

EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 2 : 4 pp. 272-285. , 14 p. (2011)

241.

Bohner-Beke, A ; Molics, B ; Kránicz, J

A szerzett lábdeformitások gyakorisága, megelőzésének lehetőségei

MAGYAR EPIDEMIOLOGIA 8 : 4 pp. S35-S35. , 1 p. (2011)

242.

Boncz, I ; Éliás, Zs ; Marada, Gy ; Nagy, Zs ; Fuchs, N ; Lampek, K ; Molics, B
; Ágoston, I ; Vas, G ; Sebestyén, A

A daganatos megbetegedések okozta betegségteher vizsgálat módszertani
kihívásai.

MAGYAR EPIDEMIOLOGIA 8 : 4 pp. S35-S36. (2011)

243.

Boncz, I ; Endrei, D ; Molics, B ; Ágoston, I ; Turcsanyi, K ; Domján, P ;
Betlehem, J ; Oláh, A ; Sebestyén, A

- Increased market share of private, for-profit health care providers from the Hungarian health insurance budget between 2006-2009.
VALUE IN HEALTH 14 : 7 pp. A552-A552. (2011)
244.
Boncz, I ; Nemeth, M ; Orosz, E ; Endrei, D ; Molics, B ; Szabolcs, O
FIT Performance in Early-Stage Colorectal Cancer-Letter
CANCER EPIDEMIOLOGY BIOMARKERS & PREVENTION 20 : 7 pp.
1562-1562. , 1 p. (2011)
245.
Boncz, Imre ; Kovács, Attila ; Döbrössy, Lajos ; Budai, András ; Éliás,
Zsuzsanna ; Molics, Bálint ; Sebestyén, Andor
Egészség-gazdaságtani elemzések jelentősége a népegészségügyi
szűrővizsgálatok kapcsán
NÉPEGÉSZSÉGÜGY 89 : 4 pp. 313-317. , 5 p. (2011)
246.
Cs, Horváth Z ; Molics, B ; Ágoston, I ; Sebestyén, A ; Boncz, I
Geographical inequalities of home care (nursing) in Hungary.
VALUE IN HEALTH 14 : 7 pp. A551-A551. (2011)
247.
Endrei, Dóra ; Kollár, Lajos ; Zemplényi, Antal ; Ágoston, István ; Betlehem,
József ; Lampek, Kinga ; Molics, Bálint ; Boncz, Imre
A TVK hatása az aktív fekvőbeteg-szakellátás teljesítménymutatóira 2004-2008
között
EGÉSZSÉGÜGYI GAZDASÁGI SZEMLE 49 : 1 pp. 2-9. , 8 p. (2011)
248.
Gombos, G ; Fekete, J ; Domján, P ; Schmidt, B ; Molics, B ; Boncz, I
The effect of one-time physical therapy on biochemical markers of bone
metabolism.
VALUE IN HEALTH 14 : 7 pp. A303-A303. (2011)
249.
Horváth, Á ; Mintál, T ; Molics, B

LCA plasztikát követő térdízületi stabilitás vizsgálata statikus és dinamikus egyensúlyi paraméterek alapján (2011)

A Magyar Ortopéd Társaság és a Magyar Traumatológus Társaság 2011. évi közös kongresszusa, Debrecen, 2011. június 16., A-0255,

250.

Molics, B ; Mintal, T ; Kranicz, J ; Boncz, I

The examination of the effects of proprioceptive training among young basketball players p. 251

In: 7th EFSMA-European Sports Medicine Congress, 3th Central European Congress of Physical Medicine and Rehabilitation
Salzburg, Ausztria (2011)

251.

Molics, B ; Patay, D ; Mintál, T ; Kránicz, J

A proprioceptív tréning hatásának vizsgálata fiatal kosárlabdázók körében (2011)

A Magyar Ortopéd Társaság és a Magyar Traumatológus Társaság 2011. évi közös kongresszusa, Debrecen, 2011. június 17., A-0295,

252.

Molics, B ; Éliás, Zs ; Ágoston, I ; Vas, G ; Endrei, D ; Kriszbacher, I ; Sebestyén, A ; Kránicz, J ; Schmidt, B ; Boncz, I

A fizioterápiás jellegű tevékenységek éves egészségbiztosítási finanszírozásának meghatározása a járóbeteg szakellátásban.

MAGYAR EPIDEMIOLOGIA 8 : 4 pp. S62-S62. (2011)

253.

Molics, B ; Éliás, Zs ; Gombos, G ; Bohner-Beke, A ; Sebestyén, A ; Schmidt, B ; Kránicz, J ; Boncz, I

A fizioterápiás jellegű tevékenységek BNO szerinti megoszlása.

MAGYAR EPIDEMIOLOGIA 8 : 4 pp. S63-S63. (2011)

254.

Molics, B ; Éliás, Z ; Ágoston, I ; Vas, G ; Endrei, D ; Kriszbacher, I ; Sebestyén, A ; Kránicz, J ; Schmidt, B ; Boncz, I

- Utilization of physiotherapy services in Hungary.
VALUE IN HEALTH 14 : 7 pp. A353-A353. (2011)
255.
Sebestyén, A ; Boncz, I ; Molics, B ; Patczai, B
Törés gyógyulással kapcsolatos ellátások a combnyaktörések primer ellátását követő 8 évben.
MAGYAR EPIDEMIOLOGIA 8 : 4 pp. S73-S74. (2011)
256.
Sebestyén, A ; Gresz, M ; Patczai, B ; Mintál, T ; Varga, S ; Molics, B ; Boncz, I
Fracture related treatments after primary surgical interventions of hip fracture eight years follow up.
VALUE IN HEALTH 14 : 7 pp. A265-A265. (2011)
257.
Turcsanyi, K ; Domján, P ; Pakai, A ; Gombos, G ; Ágoston, I ; Vas, G ; Molics, B ; Éliás, Z ; Kriszbacher, I ; Boncz, I
Inequalities in the utilization of home hospice services in Hungary.
VALUE IN HEALTH 14 : 7 pp. A342-A342. (2011)
258.
Koroknai, G ; Jobst, d ; Molics, B ; Horvath, G ; Kranicz, J
Effects of balance improvement program in owerhighand obese postmenopause women (2009)
Central european congress on obesity: from nutrition to metabolic syndrome, Czech Republic, Karlovy Vary, September 25-27,
259.
Koroknai, Gabriella ; Jobst, Dominika ; Molics, Bálint ; Kránicz, János
Egyensúlyfejlesztés túlsúlyos és elhízott postmenopausalis életkorú nőknél (2009)
A Magyar Gyógytornászok Társasága VII. Kongresszusa, Balatonfüred, 2009. szeptember 24-26.,

260.

Koroknai, Gabriella ; Bósz, Viktor ; Horváth, Gábor ; Molics, Bálint ;
Leidecker, Eleonóra ; Kráncz, János
Subaqualis mozgásprogram szerepe az obesitas kezelésében
FIZIOTERÁPIA 18 : 1 pp. 16-20. , 5 p. (2009)

261.

Molics, B ; Török, B
Hippoterápia hatása a Cerebral Paresises betegek járására
In: Magyar Gyógytornászok Társasága 6. kongresszusa program
(2007) pp. 55-55. , 1 p.

262.

Molics, B ; Koroknai, G ; Szóts, B
A combnyaktörés és fizioterápiája (2007)
A Magyar Gerontológiai és Geriátriai Társaság XXX. és a Preventív
Gerontológiai és Geriátriai Társaság V. Kongresszusa, Pécs, 2007. november 8-
10.,

263.

Molics, B ; Tari, J ; Török, B
Stretching - nyújtás pp. 49-56.
In: Járomi, M (szerk.) Wellness alapismeretek II.
Pécs, Magyarország : PTE EFK, (2007) p. 298

264.

Molics, B
Az Achilles-ín rehabilitációja - korai mobilizációs program
MOZGÁSTERÁPIA 15 : 1 pp. 40-41. , 2 p. (2006)

265.

Molics, B ; Török, B
Hippoterápia hatása a járásképre
In: Magyar Gyógytornászok Társasága V. Kongresszusa
Sopron, Magyarország : Magyar Gyógytornászok Társasága, (2005) pp. 49-50. ,
2 p.

266.

Molics, B

Az Achilles-ín sérülések rehabilitációja - korai mobilizációs program

In: X. Tudományos Diákköri Konferencia : Fiatal Oktatók Tudományos Fóruma

Kaposvár, Magyarország (2004) pp. 137-137. , 1 p.

Hock Márta

1.

Hock, M ; Ambrus, E ; Tóvári, A ; Tardi, P ; Szilágyi, B ; Leidecker, E ;

Molics, B ; Járomi, M ; Ács, P

Fizikai aktivitás és gátizom diszfunkció

SPORT- ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI FÜZETEK 3 : 2 pp. 3-13. , 11 p.

(2019)

2.

Hock, M ; Tóvári, A ; Tardi, P ; Szilágyi, B ; Leidecker, E ; Molics, B ; Járomi,

M ; Ács, P

Progresszív relaxáció és autogén tréning alkalmazási lehetőségeinek áttekintése
a közelmúltban megjelent szakirodalom segítségével

FIZIOTERÁPIA 18 : 1 pp. 26-29. , 4 p. (2019)

3.

Hock, Márta ; Farkas, Nelli ; Tiringner, István ; Gitta, Stefánia ; Németh, Zoltán ;

Farkas, Bálint

Validation and translation of the Hungarian version of the Female Sexual
Function Index (FSFI-H)

INTERNATIONAL UROGYNECOLOGY JOURNAL (2019)

4.

Márta, Hock ; Zsófia, Dakos ; Anett, Tóvári ; Eszter, Ambrus ; Péter, Tardi ;

Brigitta, Hajnal ; János, Kránicz ; József, Bódis

Changes of Equilibrium during Gestation

Cross Current International Journal of Medical and Biosciences 1 : 1 pp. 19-25.

, 7 p. (2019)

5.

Tardi, P ; Szilágyi, B ; Ács, P ; Hock, M ; Oláh, A ; Betlehem, J

Examination of the balancing ability and it's subjective opinion reflected on
body composition in patients with osteoporosis

- BMC SPORTS SCIENCE MEDICINE AND REHABILITATION 11 : 1 Suppl.
pp. 32-32. , 1 p. (2019)
6.
Palanca, M ; Damásdi, M ; Tardi, P ; Gitta, S ; Járomi, M ; Ács, P ; Simon-
Ugron, Á ; Hock, M
PELVIC FLOOR MUSCLE EXERCISES FOR THE IMPROVEMENT OF
MALE SEXUAL FUNCTIONS
STUDIA UNIVERSITATIS BABES-BOLYAI EDUCATIO ARTIS
GYMNASTICAE 63 : 2 pp. 5-9. , 5 p. (2018)
7.
Tardi, P ; Gitta, S ; Betlehem, J ; Ács, P ; Hock, M
EFFECTIVENESS OF TRADITIONAL OPENED – AND FUNCTIONAL
CLOSED KINETIC CHAIN EXERCISES IN OSTEOARTHRITIS
In: Potočnicková, J; Bakalár, P (szerk.) REKREAČNÝ ŠPORT, ZDRAVIE,
KVALITA ŽIVOTA IV. : ZBORNÍK ABSTRAKTOV Z MED ZINÁRODNEJ
VEDECKEJ KONFERENCIE
Kassa, Szlovákia : Univerzita Pavla Jozefa Safárika v Kosiciach, (2018) p. 55 ,
1 p.
8.
Tardi, P ; Gitta, S ; Hock, M
Régi probléma új köntösben: Osteosarcopenia és fizioterápiás kezelési
lehetőségei
FIZIOTERÁPIA 27 : 1 pp. 16-20. , 5 p. (2018)
9.
Tardi, P ; Ács, P ; Tóvári, A ; Gitta, S ; Palanca, M ; Hermann, M ; Hock, M
Tradicionalis nyílt-és funkcionális zárt kinetikus láncú gyakorlatok
hatékonysági vizsgálata osteoarthritisben szenvedő betegek körében
FIZIOTERÁPIA 27 : 1 pp. 8-14. , 7 p. (2018)
10.
Tóvári, Anett ; Tardi, Péter ; Kajos, Attila ; Tóvári, Ferenc ; Vass, Lívía ;
Hermann, Mária ; Kránicz, János ; Hock, Márta

A harkányi gyógyvíz, mint a komplex kezelés része csípő- és térdarthrosisos betegek kezelésében (2018)

11.

Tóvári, Anett ; Tardi, Péter ; Kajos, Attila ; Tóvári, Ferenc ; Vass, Livia ;
Hermann, Mária ; Kránicz, János ; Hock, Márta

A harkányi gyógyvíz, mint a komplex kezelés része csípő- és térdarthrosisos betegek kezelésében

BALNEOLÓGIA, GYÓGYFÜRDŐÜGY, GYÓGYIDEGENFORGALOM
2018 pp. 103-104. , 2 p. (2018)

12.

Gitta, S ; Palanca, M ; Tardi, P ; Járomi, M ; Ács, P ; Garai, J ; Bódis, J ; Hock,
M

A rectus diastasis mérési lehetőségei

FIZIOTERÁPIA 26 : 2 pp. 8-15. , 8 p. (2017)

13.

Gitta, S ; Magyar, Z ; Palanca, M ; Tardi, P ; Füge, I ; Járomi, M ; Ács, P ;
Garai, J ; Bódis, J ; Hock, M

A rectus diastasis kezelése-esettanulmány

FIZIOTERÁPIA 26 : 2 pp. 3-7. , 5 p. (2017)

14.

Gitta, S ; Füge, Iné ; Járomi, M ; Ács, P ; Hock, M

A rectus diastasis prevalenciája és a sporttal, életminőséggel való kapcsolata

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 18 : 2 pp. 42-42. (2017)

15.

Gitta, S ; Magyar, Z ; Tardi, P ; Fuge, I ; Jaromi, M ; Acs, P ; Garai, J ; Bodis, J
; Hock, M

A rectus diastasis prevalenciája, lehetséges rizikófaktorai és szövődményei

ORVOSI HETILAP 158 : 12 pp. 454-460. , 7 p. (2017)

16.

Csernák, G ; Járomi, M ; Ács, P ; Hock, M

A gyógytornász szerepe a pszichiátriai rehabilitációban (2016)

17.

Gitta, S ; Magyar, Z ; Tardi, P ; Füge, I ; Járomi, M ; Ács, P ; Garai, J ; Hock, M ; J, Bodis

How to treat diastasis recti abdominis with physical therapy: A case report
JOURNAL OF DISEASES MONITOR & CONTROL 3 : 2 pp. 16-20. , 5 p.
(2016)

18.

Gitta, S ; Magyar, Z ; Palancsa, M ; Tardi, P ; Füge, I ; Járomi, M ; Ács, P ;
Boncz, I ; Hock, M

Prevalence, Potential Risk Factors, Sequelae of Diastasis Recti Abdominis and
The Treatment (PHS9)

VALUE IN HEALTH 19 : 7 p. A605 (2016)

19.

Hock, M ; Kránicz, J ; Járomi, M ; Ács, P ; Bódis, J

A gátizmok erejének változása fiatal nők esetén

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 17 : 66 pp. 37-37. (2016)

20.

Kovács, D ; Kutasi, D ; Gubicskóné, Kisbenedek A ; Nagyné, Czibor É ;
Magyar, Z ; Hock, M

Várándósság alatti életmód vizsgálat a magyar nők körében

VÉDŐNŐ 26 : 6 pp. 4-8. , 5 p. (2016)

21.

Leidecker, E ; Hock, M ; Molics, B ; Járomi, M ; Melczer, Cs ; Ács, P

Dobó sportolók vállának vizsgálata és eredményei

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 17 : 66 pp. 44-44. (2016)

22.

Palancsa, M ; Damásdi, M ; Gitta, S ; Tardi, P ; Járomi, M ; Ács, P ; Boncz, I ;
Hock, M

The Prevalence Of Sexual Dysfunctions Among Hungarian Men

VALUE IN HEALTH 19 : 7 pp. A401-A401. (2016)

23.

Ponusz, R ; Kovacs, D ; Raposa, LB ; Hock, M ; Decsi, T ; Kranicz, J ; Endrei, D

Külföldi munkavállalás és pályaelhagyási indítékok a magyar gyógytornászok körében

ORVOSI HETILAP 157 : 9 pp. 342-349. , 8 p. (2016)

24.

Tardi, P ; Tóvári, A ; Gitta, S ; Palanca, M ; Hermann, M ; Hock, M

Felfüggesztéses eszközzel végzett testsúlyterheléses gyakorlatok hatékonyságának vizsgálata csípő és térd arthrosisos betegek körében
EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 7 : 3 pp. 179-188. , 10 p. (2016)

25.

Tardi, P ; Tóvári, A ; Gitta, S ; Palanca, M ; Boncz, I ; Hock, M

EFFECTIVENESS OF THE TRX SUSPENSION TRAINER IN PEOPLE WITH OSTEOARTHRITIS

VALUE IN HEALTH 19 : 7 pp. A530-A531. (2016)

26.

Hock, M

A stressz és kezelésének technikái pp. 104-113. , 10 p.

In: Melczer, Cs (szerk.) Fitness-wellness és táplálkozás terápia elmélete és gyakorlata

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) 283 p.

27.

Hock, M

Relaxációs technikák pp. 128-135.

In: Figler, M (szerk.) A sporttáplálkozás alapjai

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 160

28.

Hock, M

1.3 The Rules of Exercise Instruction pp. 33-36.

In: Járomi, M (szerk.) Fundamental exercise therapy : Theory and practice
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2015) p. 370

29.

Hock, M

1.3 A diktálás szabályai pp. 31-34.

In: Járomi, M (szerk.) Mozgásterápia elméleti és gyakorlati alapjai
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2015) p. 363

30.

Hock, M

Aerob gyakorlatok pp. 330-370.

In: Járomi, M (szerk.) Mozgásterápia elméleti és gyakorlati alapjai
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2015) p. 363

31.

Hock, M

Arctorna pp. 310-329.

In: Járomi, M (szerk.) Mozgásterápia elméleti és gyakorlati alapjai
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2015) p. 363

32.

Hock, M

Légzőgyakorlatok pp. 290-309.

In: Járomi, M (szerk.) Mozgásterápia elméleti és gyakorlati alapjai
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2015) p. 363

33.

Hock, M

Aerobic exercises pp. 336-370.

In: Járomi, M (szerk.) *Fundamental exercise therapy : Theory and practice*
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2015) p. 370

34.

Hock, M

Facial gymnastics pp. 316-335.

In: Járomi, M (szerk.) *Fundamental exercise therapy : Theory and practice*
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2015) p. 370

35.

Hock, M

Breathing exercises pp. 296-315.

In: Járomi, M (szerk.) *Fundamental exercise therapy : Theory and practice*
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2015) p. 370

36.

Hock, M

A stressz és kezelsének technikái pp. 113-122. , 10 p.

In: Melczer, Cs (szerk.) *Fitness - wellness és táplálkozás terápia elmélete és
gyakorlata*

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2015) 279 p.

37.

Hock, M ; Csiziné, Ratár M ; DeBlasio, A ; DeBlasio, D ; Járomi, M ; Ács, P ;
Garai, J ; Bódis, J ; Soós, Sz

Vízitorna, mint az időskori sarcopenia prevenció lehetőség

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 16 : 2 p. 36 (2015)

38.

Hock, Márta

Alvászavar mozgásprogramjai pp. 167-183.

In: Járomi, Melinda (szerk.) Mozgásterápia alkalmazása a népbetegségekben Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 247

39.

Hock, Márta

Depresszió mozgásprogramjai

In: Járomi, Melinda (szerk.) Mozgásterápia alkalmazása a népbetegségekben Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) pp. 133-147. , 15 p.

40.

Hock, Márta ; Takács, Katalin ; Figler, Mária ; Pétervári, Erika ; Balaskó, Márta ; Garai, János ; Bódis, József ; Soós, Szilvia

Sarcopenia and exercise as determinants of well-being in elderly. A pilot study
JOURNAL OF PROACTIVE MEDICINE 3 : 1 pp. 5-10. , 6 p. (2015)

41.

Járomi, M ; Molics, B ; Hock, M ; Leidecker, E ; Thanné, Tari J ; Bobály, V ; Kiss, G ; Fonai, A ; Makai, A ; Kráncz, J et al.

A fizikai aktivitás szerepe az aspecifikus low back pain szindróma rehabilitációjában

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 16 : 2 pp. 37-38. , 2 p. (2015)

42.

Kovács, K ; Horváthné, Kívés Zs ; Hock, M

Terhesség alatti egyensúlyvesztés vizsgálata

EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 6 : 4 pp. 235-243. , 9 p. (2015)

43.

Leidecker, E ; Galambosné, Tiszberger M ; Molics, B ; Járomi, M ; Hock, M ; Ács, P ; Kráncz, J

Fizikai aktivitás hatása a taplnyomás viszonyokra: keresztmetszeti tanulmány

- MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 16 : 2 pp. 44-44. (2015)
44. M, Hock ; Sz, Tóth ; G, Hartmann ; T, Hartmann ; J, Bódis ; J, Garai
Quality of Life, Sexual Functions and Urinary Incontinence After Hysterectomy
in Hungarian Women
AMERICAN JOURNAL OF HEALTH RESEARCH 3 : 6 pp. 393-398. (2015)
45. Pónusz, R ; Hock, M ; Endrei, D
A magyar gyógytornászok migrációs és pályaelhagyási magatartásának
felmérése
EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 6 : 2 pp. 91-96. , 6 p. (2015)
46. Pónusz, R ; Kovács, D ; Varga, A ; Hock, M ; Raposa, B ; Boncz, I ; Endrei, D
Survey of the Hungarian Physiotherapists' Migration and Career Changing
Behaviour.
VALUE IN HEALTH 18 : 7 pp. A555-A555. (2015)
47. Hock, M ; Csiziné, Ratár M ; DeBlasio, A ; Járomi, M ; Ács, P ; Kráncz, J ;
Bódis, J ; Soós, Sz
Szarkopénia mechanizmusa, vizsgálati algoritmusa, javasolt mozgásprogram
In: Ács, Pongrác (szerk.) Tudományos szemelvények a Pécsi
Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Fizioerápiás és Sporttudományi
Intézetének jelenéből : Jubileumi tanulmánykötet Kráncz János 70.
születésnapja alkalmából
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2014) pp. 55-62. , 8 p.
48. Hock, M ; Domány, B ; Bódis, J ; Garai, J
Does Surgery Benefit Postmenopausal Overweight Women with Pelvic Floor
Dysfunction?

- OPEN JOURNAL OF THERAPY AND REHABILITATION 2 : 3 pp. 114-119. Paper: 48961 , 6 p. (2014)
49.
Hock, M ; Bódis, J ; Garai, J
Pelvic floor dysfunction: Does hormone deficiency matter?
MATURITAS 78 : 1 p. 70 (2014)
50.
Hock, M ; Csiziné, Ratár M ; DeBlasio, A ; Kráncz, J ; Bódis, J ; Soós, Sz
Időskori szarkopénia
FIZIOTERÁPIA 23 : 1 pp. 3-7. , 5 p. (2014)
51.
Járomi, M ; Farkas, A ; Hock, M ; Schroth, R
Zumba hatékonyságának vizsgálata a kardiológiai rehabilitációban
EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 5 : 2 pp. 83-91. , 9 p. (2014)
52.
Szalai, K ; Hock, M ; Gál-Szjártó, N ; Kráncz, J
60 év feletti idősök fizikális státuszának javítása 15 hetes mozgásprogrammal
FIZIOTERÁPIA 23 : 1 pp. 16-20. , 5 p. (2014)
53.
Dakos, Zs ; Dálnoki, É ; Hock, M
Egyensúly és koordináció vizsgálata a jelentősebb női életszakaszokban
FIZIOTERÁPIA 22 : 2 pp. 3-7. , 5 p. (2013)
54.
Hock, M ; Németh, Z ; Varga, P ; Ambrus, E ; Krómer, A ; Csengeri, K ;
Kovács, V ; Kráncz, J ; Boncz, I ; Bódis, J
Examination of Pelvic Floor Muscle Function After Pelvic Floor Muscle
Training and Using Cube Pessary
VALUE IN HEALTH 16 : 7 p. A337 (2013)
55.
Hock, M ; Csiziné, Ratár M ; DeBlasio, A
Időskori mozgásprogram subaqualis térben (2013)

56. Egymást értő szakemberek - Nemzetközi konferencia 2013.okt.1-2. Budapest,
Hock, M ; Tóth, S ; Hartmann, G ; Hajnal, B ; Kráncz, J ; Boncz, I ; Bódis, J ;
Koppán, M
The Effect Of Different Types Of Hysterectomy On Female Sexual Function
And Quality Of Life
VALUE IN HEALTH 16 : 3 p. A77 (2013)
57. Szalai, K ; Gál, – Szíjártó N ; Hock, M
60 év feletti idősek fizikális képességeinek és hangulati életének fejlesztése 15
hetes mozgásprogrammal (2013)
Egymást értő szakemberek - Nemzetközi konferencia 2013.okt.1-2. Budapest,
58. Hock, M ; Domány, B ; Garai, J ; Tamás, P ; Hajnal, B ; Kráncz, J ; Koppán, M
; Bódis, J
A gátizom - működés változása postmenopausában lévő túlsúlyos nők plasztikai
műtétet követően
MAGYAR NŐORVOSOK LAPJA 75 : 3 pp. 28-33. , 6 p. (2012)
59. Jauch, E ; Hock, M ; Kráncz, János ; Betlehem, J
A BURNOUT szindróma vizsgálata Tolna és Baranya megye főbb kórházaiban
dolgozó gyógytornászok körében.
FIZIOTERÁPIA 19 : 3 pp. 9-13. , 5 p. (2012)
60. Hock, M ; Dakos, Z ; Dálnoki, É ; Hajnal, B ; Kráncz, J ; Kriszbacher, I ;
Boncz, I ; Bódis, J
Follow up balance and gait examination during pregnancy.
VALUE IN HEALTH 14 : 7 pp. A399-A399. Paper: PIH9 (2011)
61. Hock, M ; Dakos, Zs ; Dálnoki, E ; Hajnal, B ; Kráncz, J ; Kriszbacher, I ;
Boncz, I ; Bódis, J

- Examination of female balance maintenance ability in major life stages
VALUE IN HEALTH 14 : 7 pp. A399-A399. (2011)
62.
Hock, M ; Domány, B ; Garai, J ; Tamás, P ; Hajnal, B ; Kráncz, J ; Bódis, J
Postmenopausában lévő obes nők gátizom funkcióképességének változása a
perioperatív időszakban (2011)
Magyar Gyógytornászok Társasága VIII. Kongresszusa, Pécs, 2011.,
63.
Dálnoki, É ; Hock, M ; Dakos, Zs ; Kráncz, J ; Bódis, J
Stabilométerrel történő járásvizsgálat trimeszterenként várandós nőknél
BIOMECHANICA HUNGARICA 3 : 1 pp. 72-80. , 9 p. (2010)
64.
Hock, M ; Domány, B ; Garai, J ; Kráncz, J ; Kriszbacher, I ; Boncz, I ; Bódis, J
Body composition changes in the preoperative period and after
VALUE IN HEALTH 13 : 7 p. A376 (2010)
65.
Hock, M ; Domány, B ; Rácz, S ; Garai, J ; Kráncz, J ; Kriszbacher, I ; Boncz, I ; Bódis, J
Changes in pelvic floor muscle function during the perioperative period of
colporrhaphy
VALUE IN HEALTH 13 : 7 p. A376 (2010)
66.
Hock, M ; Pálfi, T ; Kráncz, J ; Kriszbacher, I ; Boncz, I ; Bódis, J
Static and dynamic balance examination on stabilometer during pregnancy
VALUE IN HEALTH 13 : 8 (2010)
67.
Dálnoki, É ; Hock, M ; Dakos, Zs ; Kráncz, J ; Bódis, J
Várandós nők járásának vizsgálata stabilométerrel
FIZIOTERÁPIA 18 : 4 pp. 14-19. , 6 p. (2009)

68.

Dálnoki, Éva ; Hock, Márta ; Dakos, Zsófia ; Kránicz, János ; Bódis, József
Várandós nők járásának vizsgálata trimeszterenként stabilométerrel (2009)
Magyar Gyógytornászok Társasága VII. Kongresszusa, Balatonfüred, 2009.,

69.

Hock, M ; Dalnoki, E ; Dakos, Z ; Kriszbacher, I ; Boncz, I ; Kranicz, J ; Bodis, J
EXAMINATION OF GAIT DURING THE TRIMESTERS OF PREGNANCY
VALUE IN HEALTH 12 : 7 pp. A291-A291. (2009)

70.

Hock, M ; Kranicz, J ; Kriszbacher, I ; Boncz, I ; Bodis, J
ROLE OF LIFESTYLE-RELATED FACTORS IN PELVIC FLOOR MUSCLE
STRENGTH CHANGES DURING PREGNANCY
VALUE IN HEALTH 12 : 7 pp. A290-A291. (2009)

71.

Hock, Márta ; Kránicz, János ; Bódis, József
Gátizomtorna a terhesség időszaka alatt (2009)
Magyar Gyógytornászok Társasága VII. Kongresszusa, Balatonfüred, 2009.,

72.

Hock, M ; Kranicz, J ; Kives, Z ; Kriszbacher, I ; Sebestyen, A ; Boncz, I ;
Bodis, J
CHANGES IN PELVIC FLOOR MUSCLE STRENGTH, ITS DURATION
AND ITS RELAXATION ABILITY DURING PREGNANCY
VALUE IN HEALTH 11 : 6 pp. A420-A421. (2008)

73.

Hock, M ; Juhász, R ; Garai, J ; Répásy, I ; Világi, Sz ; Dusikné, Szommer Zs ;
Kránicz, J ; Bódis, J
Speciális mozgásprogram hatása a menopausában lévő nők izomerejére és
csontállományára
FIZIOTERÁPIA 17 : 4 pp. 2-4. , 3 p. (2008)

74.

Hock, M ; Juhász, R ; Garai, J ; Répásy, I ; Világi, Sz ; Dusikné, Szommer Zs ;
Bódis, J

A menopausa időszakában végzett fizikai aktivitás hatása a depresszió
kialakulásának megelőzésében

FIZIOTERÁPIA 17 : 4 pp. 15-18. , 4 p. (2008)

75.

Hartmann, Tamás ; Hock, Márta ; Bódis, József

Aqua-fitness, mint a terhestorna lehetősége (2007)

Magyar Balneológiai Egyesület 2007. Évi Nagygyűlése,

76.

Hock, M ; Bodis, J

Aerob jellegű mozgásprogramok a terhesség időszakában

In: Magyar Gyógytornászok Társasága 6. kongresszusa program
(2007) pp. 76-77. , 2 p.

77.

Hock, Márta

Stressz és stresszkezelési technikák pp. 68-80. , 13 p.

In: Járomi, M (szerk.) Wellness alapismeretek II.

Pécs, Magyarország : PTE EFK, (2007) 298 p.

78.

Hock, Márta ; Hartmann, Tamás ; Bódis, József

Vízben végezhető gyakorlatok a terhesség időszakában (2007)

79.

Hock, Márta ; Bódis, József

A stressz inkontinencia fizioterápiás prevenciók lehetőségei (2007)

Magyar Gerontológiai és Geriátriai Társaság XXX., és a Preventív
Gerontológiai és Geriátriai Társaság V. Kongresszusa, Pécs, 2007.,

80.

Hock, Márta ; Bódis, József

Gátizomerő változása a jelentősebb női életszakaszokban (2007)

Magyar Menopausa Társaság VII. Kongresszusa, Siófok 2007.,

81.

Juhász, R ; Hock, M

Fizikai aktivitás kardioprotektív hatásának vizsgálata a menopausa időszakában
pp. 39-39.

In: Magyar Gyógytornászok Társasága 6. kongresszusa program
(2007)

82.

Molnar, V ; Garai, J ; Hock, M ; Repasy, I ; Schmidt, E ; Vilagi, SZ ; Zambo, K
; Bodis, J

Postmenopausal osteoporosis prevention with phytoestrogen biscuits pp. S272-
S272.

In: 7th International Symposium on osteoporosis
Washington, Amerikai Egyesült Államok (2007)

83.

Pálfi, T ; Hock, M ; Szabó, E ; Bretz, K ; Kranicz, J ; Bódis, J

Élettani változások mérése terheseknél - Statikus és dinamikus egyensúly
vizsgálata stabilométerrel

KOMPLEMENTER MEDICINA 11 : 2 pp. 48-51. , 4 p. (2007)

84.

Pálfi, Tímea ; Hock, Márta ; Szabó, Eszter ; Bretz, Károly ; Kránicz, János ;
Bódis, József

Statikus és dinamikus egyensúly vizsgálata stabilométerrel a terhesség
időszakában

FIZIOTERÁPIA 16 pp. 2-6. , 5 p. (2007)

85.

Hock, M ; Kránicz, J ; Bódis, J

A gátizomerő változásáról

MAGYAR NŐORVOSOK LAPJA 69 : 4 pp. 347-350. , 4 p. (2006)

86.

Hock, Márta

Mozgásprogram menopauzában pp. 187-264.

In: Fekete, Péter (szerk.) Túl az ötvenen

Budapest, Magyarország : Anonymus Kiadó, (2006) p. 275

87.

Hock, Márta ; Garai, János ; Világi, Szabolcs ; Juhász, Rita ; Dusikné, Sz. Zs.

Dalma ; Bódis, József

A fizikai aktivitás compliance-e a menopausa időszakában. 2. rész

MOZGÁSTERÁPIA 15 : 3 pp. 4-9. , 6 p. (2006)

88.

Juhasz, R ; Hock, M

Special physical activity during the period of menopause pp. 141-141.

In: Polyánszky, Zoltán (szerk.) Book of Abstracts “Globalization and Equity:

Consequences for Health Promotion Policies and Practices” 7th IUHPE

(International Union for Health Promotion and Education) European

Conference on Health Promotion and Health Education

Budapest, Magyarország : Országos Egészségfejlesztési Intézet, (2006) p. 154

89.

Juhász, Rita ; Hock, Márta

Célzott, speciális mozgásprogram a menopausa időszakában

MOZGÁSTERÁPIA 15 : 3 pp. 10-15. , 6 p. (2006)

90.

Molnar, V ; Garai, J ; Hock, M ; Repasy, I ; Schmidt, E ; Vilagi, SZ ; Zambo, K
; Bodis, J

Postmenopausal osteoporosis prevention with phytoestrogen biscuits

OSTEOPOROSIS INTERNATIONAL 17 pp. S272-S272. (2006)

91.

Garai, J ; Molnar, V ; Zámbó, K ; Schmidt, E ; Répásy, I ; Világi, Sz ; Hock, M
; Bódis, J

Dietary intervention in menopausal osteoporosis prevention pp. 186-187. , 2 p.

- In: Descheemaeker, K; Debruyne, I (szerk.) Soy & Health 2004, Clinical Evidence - Dietetic Applications : Soy Conference (2005)
92.
Hartmann, T ; Hock, M ; Bódis, J
A terhestorna újabb lehetőségei –Aqua - fitness pp. 12-12.
In: Magyar Család-Barát Társaság VII. Kongresszusa
Zalakaros, Magyarország (2005)
93.
Hock, M ; Balogh, I ; Béresné, Lutter M
Néhány gondolat a szakmai protokollok elkészítésének alapszabályairól és felépítéséről
In: Magyar Gyógyornászok Társasága V. Kongresszusa
Sopron, Magyarország : Magyar Gyógytornászok Társasága, (2005) pp. 67-67. ,
1 p.
94.
Hock, M ; Bódis, J
Stressz inkontinencia és testalkat pp. 60-60.
In: Magyar Gyógyornászok Társasága V. Kongresszusa
Sopron, Magyarország : Magyar Gyógytornászok Társasága, (2005)
95.
Juhász, R ; Hock, M
Célzott speciális mozgásprogram a menopausa időszakában pp. 69-69.
In: Magyar Gyógyornászok Társasága V. Kongresszusa
Sopron, Magyarország : Magyar Gyógytornászok Társasága, (2005)
96.
Garai, János ; Molnár, Valéria ; Bódis, József ; Zámbó, Katalin ; Schmidt, Erzsébet ; Hock, Márta ; Répásy, István ; Világi, Szabolcs
Diétás intervenció szerepe az osteoporosis prevencióban (2004)
Magyar Táplálkozástudományi Társaság XXIX. Vándorgyűlése,
Hajdúszoboszló, 2004.,

97.

Hock, M ; Bódis, J

A gátizomerő változása a jelentősebb női életszakaszokban

In: Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Magyarországi Társasága XXIII.

Vándorgyűlése : Előadás és poszter összefoglalók

Szigetvár, Magyarország (2004) pp. 36-37. , 2 p.

98.

Hock, Márta ; Garai, János

A fizikai aktivitás compliance-e a menopausa időszakában

MOZGÁSTERÁPIA 3 pp. 16-20. , 5 p. (2004)

99.

Hock, Márta ; Bódis, József

A gátizomerő változása a jelentősebb női életszakaszokban

MOZGÁSTERÁPIA 2 pp. 18-21. , 4 p. (2004)

100.

Hartmann, Tamás ; Hock, Márta ; Bódis, József

Aqua-fitness – terhestorna kicsit másként (2003)

Magyar Család-Barát Társaság IV. Kongresszusa, Budapest, 2003.,

101.

Hock, M ; Garai, J ; Répásy, I ; Világi, Sz ; Dusikné, Szommer Zs

Compliance az osteoporosis prevenciójában

CA ÉS CSONT 6 : klnsz. pp. 18-18. (2003)

102.

Hock, Márta ; Garai, János ; Répásy, István ; Világi, Szabolcs ; Juhász, Rita ;

Dusikné, Szommer Zsuzsanna Dalma

Secunder preventios lehetőségek a menopausa időszakában (2003)

A Magyar Nőorvos Társaság Dél-nyugat Magyarországi Szekciójának V.

Kongresszusa, Nagykanizsa-Zalakaros, 2003.,

103.

Hock, Márta ; Bódis, József

A gátizomerő változása a jelentősebb női életszakaszokban (2003)

104.

Hock, Márta ; Hartmann, Tamás ; Pap, Dorottya
Aqua – fitness a terhesség ideje alatt (2003)
Magyar Gyógytornászok Társasága Pest Megyei Szervezete,

105.

Hock, Márta ; Hartmann, Tamás ; Pap, Dorottya
Aqua - fitness hatásának vizsgálata terhes nők körében
MOZGÁSTERÁPIA 2 pp. 9-11. , 3 p. (2003)

106.

Juhász, Rita ; Hock, Márta ; Garai, János ; Répásy, István ; Világi, Szabolcs ;
Bódis, József
A menopausában alkalmazott fizikai aktivitás hatásai (2003)
Magyar Gyógytornászok Társasága Dél-Dunántúli Régió , Pécs, 2003,

107.

Pap, Dorottya ; Hock, Márta ; Hartmann, Tamás ; Bódis, József
A testmozgás szerepe a terhesség alatt (subaqualis torna) (2003)
Magyar Gyógytornászok Társasága IV. Kongresszusa, Keszthely, 2003,

108.

Hartmann, Tamás ; Hock, Márta ; Bódis, József
Szülés körüli komplex program osztályunkon (2002)
Magyar Család- és Nővédelmi Tudományos Társaság
Kongresszusa, Balatonaliga, 2002.,

109.

Garai, J ; Répásy, I ; Világi, Sz ; Hock, M ; Molnár, V ; Bódis, J
Menopausa és életmód
In: Magyar Menopausa Társaság IV. Kongresszusa
(2001) pp. 54-54. , 1 p.

110.

Hock, M ; Garai, J ; Orbán, A
Testmozgás és tervezett mozgásterápia (prevenció osteoporosis) compliance-e
pp. 40-40.

In: A gyógyornász-fizioterapeuta szerepe a prevencióban
(2000)

111.

Hock, M ; Orbán, A ; Szommer, Zs ; Garai, J
Táplálkozási és életmódbeli szokások a menopausában: esély a változásra?
CA ÉS CSONT 2 : klnsz. pp. 37-37. , 1 p. (1999)

112.

Hock, Márta
Fizikai gyakorlatok terhesgondozás és gyermekágy során pp. 792-806.
In: Illei, György (szerk.) Klinikai alapismeretek és szakápolástan szülésznők
számára : A szülésznőképzés tankönyve
Budapest, Magyarország : Medicina Könyvkiadó, (1997) p. 836

113.

C, Molnár Emma ; Tapainé, Bajbay Márta ; Hock, Márta
A testséma és testmodell terhesség alatt bekövetkező változásai és integrációjuk
fizioterápiás lehetőségei
MAGYAR NŐORVOSOK LAPJA 59 pp. 105-108. , 4 p. (1996)

114.

Magyar, Zoltán ; Hock, Márta
Az oestrogen-progesteron substitutio szerepe a változás korában
VÉDŐNŐ 3 : 1 pp. 15-19. , 5 p. (1993)

115.

Hock, Márta
Gyermekágyi torna
VÉDŐNŐ 2 : 1 pp. 18-20. , 3 p. (1992)

Császár Gabriella

1.

Káli-Lukács, É; Szabó, T; Császár, G; Tóthné, Steinhausz V; Mazzag, K; Oláh, A; Betlehem, J

Scapula dyskinesis és a vállfájdalom kapcsolata fej feletti dobó mozgásokat végző sportolóknál

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 19 : 75 pp. 51-52. , 2 p. (2018)

2.

Kiss, N; Bajsz, V; Császár, G; Ács, P; Oláh, A; Betlehem, J

A törzs- és gátizmok erejének vizsgálata különböző mozgásformák esetén

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 19 : 75 pp. 54-55. , 2 p. (2018)

3.

Tóth, B; Sió, E; Császár, G

A kéz szorítóerejének és a kardiovaszkuláris betegségek kockázatának összefüggései

FIZIOTERÁPIA 27 : 1 pp. 21-25. , 5 p. (2018)

4.

Tóth, P Z; Tóthné, Steinhausz V; Sió, E; Császár, G

Korrekcións tréningprogram hatékonyságvizsgálata a NEKA U16-os női kézilabdacsapatánál

In: Molnár, A; Alattyányi, I; Győri, F; Szász, A (szerk.) Sporttudományi kaleidoszkóp: sportszakmai tanulmány- és szakcikk gyűjtemény = Sports science kaleidoscope: studies and abstracts from the area of sports sciences research : Sportszakmai tanulmány- és szakcikk gyűjtemény

Szeged, Magyarország * : Dél-alföldi Ifjúsági Életmód és Szabadidő Alapítvány, (2018) pp. 90-112. , 23 p.

5.

Tóth, P Z; Tóthné, Steinhausz V; Sió, E; Császár, G

Korrekcións tréningprogram hatékonyságvizsgálata a NEKA U16-os női kézilabdacsapatánál

SPORTORVOSI SZEMLE 59 : 2 pp. 55-55. , 1 p. (2018)

6.

Tóth, P Z; Tóthné, Steinhausz V; Sió, E; Császár, G

Korrektív tréningprogram hatékonyságvizsgálata a NEKA U16-os női kézilabdacsapatánál Paper: A-0038 (2018)

A Magyar Sportorvos Társaság 2018. évi Kongresszusa , Budapest : 2018. június 7-8., előadás, Megjelenés: Magyarország,

7.

Császár, Gabriella; Bajsz, Viktória; Pék, Emese; Schmidt, Béla; Sió, Eszter; Molics, Bálint; Betlehem, József

Direct effects of physical training on markers of bone metabolism and serum sclerostin concentrations in older adults with low bone mass (2017)

előadás , Basel-Milano-Budapest Nemzetközi Gerincgyógyászati Kongresszus (BMB Spine Meeting) 2017. november 11. Budapest, Megjelenés: Magyarország,

8.

Császár, Gabriella

Fizikális és eszközös vizsgálati lehetőségek az egyensúly vonatkozásában csontritkulás esetén Paper: PK' (2017)

A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága XI. kongresszusa és 11. pre-kongresszusa Győr, 2017. október 11-14., Megjelenés: Magyarország,

9.

Császár, Gabriella; Horváth, Andrea

Fizikális és eszközös vizsgálati lehetőségek az egyensúly vonatkozásában csontritkulás esetén (2017)

Az MGYFT 10. Pre-kongresszusa a MOOT támogatásával 2017. május 25. Balatonfüred , workshop,

10.

Császár, Gabriella; Tóth, Péter Zoltán; Sió, Eszter

Törzsstabilizációs tréning hatásának vizsgálata utánpótláskorú labdarúgóknál

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 18 : 70 pp. 33-34. (2017)

11.

Császár, Gabriella; Tóth, Péter Zoltán; Sió, Eszter
Törzsstabilizációs tréning hatásának vizsgálata utánpótáskorú labdarúgóknál
(2017)
XIV.Országos Sporttudományi Kongresszus Pécs, 2017. június 1-3., előadás,
Megjelenés: Magyarország,

12.

Káli, - Lukács Éva; Szabó, Tamás; Császár, Gabriella; Bajsz, Viktória; Tóthné,
Steinhausz Viktória
A serratus anterior és a trapesius pars ascendens izomerejének , valamint a váll
berotációs mozgásbeszűkülésének kapcsolata a dobó sportolók vállfájdalm
Paper: A-0029 (2017)
A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága XI. kongresszusa és 11.
pre-kongresszusa Győr, 2017. október 11-14., előadás, Megjelenés:
Magyarország,

13.

Kiss, Noémi; Bajsz, Viktória; Császár, Gabriella
A törzs -, és gátizmok erejének vizsgálata különböző mozgásformák esetén
Paper: A-0033 (2017)
A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága XI. kongresszusa és 11.
pre-kongresszusa Győr, 2017. október 11-14., előadás, Megjelenés:
Magyarország,

14.

Némethné, Bődör Zsuzsanna; Császár, Gabriella; Vecsey, Zsuzsanna; Bajsz,
Viktória; Sió, Eszter
Légzési áramlást segítő eszközök direkt hatásának elemzése spirometriás
mérésekre alapozva COPD-s páciensek körében Paper: A-0030 (2017)
A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága XI. kongresszusa és 11.
pre-kongresszusa Győr, 2017. október 11-14., előadás, Megjelenés:
Magyarország,

15.

Tóth, Bettina; Sió, Eszter; Császár, Gabriella

A kéz szorítóerejének és a kardiovaszkuláris betegségek kockázatának összefüggései Paper: A-0002 (2017)

A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága XI. kongresszusa és 11. pre-kongresszusa Győr, 2017. október 11-14., előadás, Megjelenés: Magyarország,

16.

Tóth, Bettina; Sió, Eszter; Császár, Gabriella

A kéz szorítóerejének és a kardiovaszkuláris betegségek kockázatának összefüggése

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 18 : 70 pp. 85-85. , 1 p. (2017)

17.

Tóth, Bettina; Sió, Eszter; Császár, Gabriella

A kéz szorítóerejének és a kardiovaszkuláris betegségek kockázatának összefüggése (2017)

XIV.Országos Sporttudományi Kongresszus Pécs, 2017. június 1-3., előadás, Megjelenés: Magyarország,

18.

Császárné, Gombos Gabriella

Ergoterápia szerepe a multimorbid idősök rehabilitációjában.: összefoglaló tanulmány

REHABILITÁCIÓ: A MAGYAR REHABILITÁCIÓS TÁRSASÁG

FOLYÓIRATA 26 : 3 pp. 130-133. , 4 p. (2016)

19.

Császárné, Gombos Gabriella Edit

GYALOGLÁS ÉS TRÉNING DIREKT HATÁSA A CSONTANYAGCSERE-MARKEREKRE KÜLÖNBÖZŐ CSONTSÚRÚSÉGŰ NŐKNÉL;

SZENZOMOTOROS TRÉNINGPROGRAM HATÁSELEMZÉSE 116 p.

Pécsi Tudományegyetem, PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM

EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI DOKTORI

ISKOLA, Kránicz János (Kránicz János Ortopédia) Disszertáció benyújtásának éve: 2015, Védés éve: 2016 Megjelenés/Fokozatszerzés éve: 2016

20.

Gombos, GC; Bajsz, V; Pek, E; Schmidt, B; Sio, E; Molics, B; Betlehem, J
Direct effects of physical training on markers of bone metabolism and serum sclerostin concentrations in older adults with low bone mass.

BMC MUSCULOSKELETAL DISORDERS 17 : 1 pp. 254-261. , 8 p. (2016)

21.

Müller, Melinda; Császárné, Gombos Gabriella

Csípőprotézis műtéten átesett betegek életmódjának utánkövetése 3 illetve 7 év távlatában Paper: A-0095 (2016)

előadás , A Magyar Ortopéd Társaság59. kongresszusa Pécs 2016.június 23-25.,

22.

Szabó, J; Markó, Z; Csákvári, T; Gombos, G; Steinhausz, V; Sió, E; Turcsányi, K; Boncz, I; Pakai, A

The Role Of Sleep Quality Improvement Training Within Workplace Health Promotion

VALUE IN HEALTH 19 : 3 p. A10 (2016)

23.

Tóth, Péter Zoltán; Sió, Eszter; Császárné, Gombos Gabriella

Törzsstabilizáló tréning hatásának vizsgálata utánpótláskorú labdarúgóknál

Paper: A-0139 (2016)

előadás , A Magyar Ortopéd Társaság59. kongresszusa Pécs 2016.június 23-25.,

24.

Borsos, Zsófia; Császárné, Gombos Gabriella; Schmidt, Béla

Az alsó végtag különböző helyzete és a posztoperatív vérvesztés mennyiségének vizsgálata térdprotézis műtét után

EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 6 : 4 pp. 215-222. , 8 p. (2015)

25.

Borsos, Zsófia; Császárné, Gombos Gabriella; Hegyiné, Csiszár Ildikó;

Némethiné, Gergály Edina; Schmidt, Béla

Az alsó végtag pozicionálásának kihatása a posztoperatív vérzésre térdprotézis műtét után Paper: A-0212 (2015)

előadás, A Magyar Ortopéd Társaság és a Magyar Traumatológus Társaság 2015. évi közös kongresszusa , Sárvár 2015. Június 11-13, Megjelenés: Magyarország,

26.

Császárné, Gombos Gabriella; Vizsy, Mária

Ülőmunka következtében kialakult krónikus derékfájdalom kezelése aktív technikák alkalmazásával Paper: A-0002 (2015)

A Magyar Gerincgyógyászati Társaság 2015. évi tudományos ülése, Bükkfűrdő 2015. december 4-6, Megjelenés: Magyarország,

27.

Császárné, Gombos Gabriella

Mozgásszervi problémák vizsgálat - speciális tesztek pp. 35-102. , 68 p.

In: Melczer, Csaba (szerk.) Fittségi és egészségügyi állapotfelmérő vizsgálatok Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 137

28.

Császárné, Gombos Gabriella; Gombosné, Papp Judit

Szenzomotoros tréning hatásvizsgálata csökkent csontsűrűségű nőknél :

Gyaloglás és tréning közvetlen hatása a csontmarkerekre (2015)

előadás MOOT Osteológiai Kongresszus , Balatonfüred 2015. május 28-30, Megjelenés: Magyarország,

29.

Gombos, G; Vizsy, M; Sió, E; Bajsz, V; Steinhausz, V; Szabó, J; Boncz, I; Schmidt, B

Using Active Techniques to Handle Chronic Low Back Pain Caused By Sedentary Work.

VALUE IN HEALTH 18 : 7 pp. A635-A635. (2015)

30.

Gombos, G; Borsos, Z; Sió, E; Bajsz, V; Steinhausz, V; Szabó, J; Boncz, I;
Schmidt, B

The Effect of Positioning The Lower Extremities on Postoperative Bleeding
After Total Knee Replacement.

VALUE IN HEALTH 18 : 7 pp. A634-A634. (2015)

31.

Pek, E; Fuge, K; Marton, J; Banfai, B; Csaszarne, Gombos G; Betlehem, J
Cross-sectional survey on self-reported health of ambulance personnel
SCANDINAVIAN JOURNAL OF TRAUMA RESUSCITATION AND
EMERGENCY MEDICINE 23 Paper: 14 (2015)

32.

Steinhausz, V; Sió, E; Gombos, G; Bajsz, V; Tóth, E; Sömjén, K; Ács, P;
Boncz, I

New Possibility for Testing The Dynamic Stability of The Trunk and Lower
Extremities.

VALUE IN HEALTH 18 : 7 pp. A636-A636. (2015)

33.

Szántó, Ágota; Gombosné, Papp Judit; Császárné, Gombos Gabriella
Osteoporosisos és osteopéniás betegek secunder prevenciója elesések
megelőzése szenzomotoros tréning segítségével Paper: A-0035 (2015)
előadás, A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága X.Kongresszusa és
7. Pre-Kongresszusa Budapest 2015 október 28-31, Megjelenés: Magyarország,

34.

Vizsy, Mária; Császárné, Gombos Gabriella

Ülőmunka következtében kialakult krónikus derékfájdalom kezelése aktív
technikák alkalmazásával

EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 6 : 4 pp. 223-234. , 12 p. (2015)

35.

Vizsy, Mária; Császárné, Gombos Gabriella

Ülőmunka következtében kialakult krónikus derékfájdalom kezelése aktív technikák alkalmazásával Paper: A-0029 (2015)

előadás, A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták társasága X.Kongresszusa és 7. Pre-kongresszusa Budapest 2015 október 28-31, Megjelenés: Magyarország,

36.

Bajsz, Viktória; Császárné, Gombos Gabriella; Sió, Eszter; Törőcsik, Mária (szerk.)

Fizikai aktivitás a kiegyensúlyozott, energikus munkavégzésért: Szolgáltatási kézikönyv vállalatoknak

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK) (2014)

37.

Bajsz, Viktória; Császárné, Gombos Gabriella; Sió, Eszter; Császárné, Gombos Gabriella (szerk.)

Mozgásszervi betegségek megelőzése: Tréningtematika

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK) (2014) , 415 p.

38.

Bajsz, Viktória; Császárné, Gombos Gabriella; Sió, Eszter; Tóthné, Steinhausz Viktória; Császárné, Gombos Gabriella (szerk.)

Mozgásszervi betegségek megelőzése: Képzési és tanácsadási kézikönyv

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK) (2014) , 329 p.

39.

Bajsz, Viktória; Sió, Eszter; Tóthné, Steinhausz Viktória; Karamánné, Pakai Annamária; Császárné, Gombos Gabriella

Egy multinacionális cég egészségfelmérése a munkahelyi stressz tükrében
EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS 54 : 5-6 pp. 40-47. , 8 p. (2014)

40.

Császárné, Gombos Gabriella

Ízületvédelem a kéz kisízületeinek érintettsége esetén

In: Bajsz, Viktória; Császárné, Gombos Gabriella; Sió, Eszter - Császárné,

Gombos Gabriella (szerk.) Mozgásszervi betegségek megelőzése :

Tréningtematika

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2014) pp. 383-405. , 23 p.

41.

Császárné, Gombos Gabriella

A törzs-, medence - és vállöv körüli izmok erősítő, stabilizáló gyakorlatai

In: Bajsz, Viktória; Császárné, Gombos Gabriella; Sió, Eszter - Császárné,

Gombos Gabriella (szerk.) Mozgásszervi betegségek megelőzése :

Tréningtematika

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2014) pp. 179-248. , 70 p.

42.

Császárné, Gombos Gabriella

A főbb szerzett mozgásszervrendszeri megbetegedések, a tájékoztatás módjai

In: Bajsz, Viktória; Császárné, Gombos Gabriella; Sió, Eszter - Császárné,

Gombos Gabriella (szerk.) Mozgásszervi betegségek megelőzése :

Tréningtematika

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2014) pp. 18-31. , 13 p.

43.

Császárné, Gombos Gabriella

Ízületvédelem a kéz kisízületeinek érintettsége esetén otthon és a munkahelyen
pp. 297-319.

In: Bajsz, Viktória; Császárné, Gombos Gabriella; Sió, Eszter; Tóthné,

Steinhausz Viktória - Császárné, Gombos Gabriella (szerk.) Mozgásszervi betegségek megelőzése : Képzési és tanácsadási kézikönyv

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2014) p. 329

44.

Császárné, Gombos Gabriella

Minek vagyunk kitéve ?: A főbb szerzett mozgás szervrendszeri megbetegedések kialakulása, tünettana, kezelése, a tájékoztatás módjai pp. 64-102.

In: Bajsz, Viktória; Császárné, Gombos Gabriella; Sió, Eszter; Tóthné, Steinhausz Viktória - Császárné, Gombos Gabriella (szerk.) Mozgásszervi betegségek megelőzése : Képzési és tanácsadási kézikönyv

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2014) p. 329

45.

Császárné, Gombos Gabriella

jóllét a munkahelyen

In: Bajsz, Viktória; Császárné, Gombos Gabriella; Sió, Eszter; Tóthné, Steinhausz Viktória - Császárné, Gombos Gabriella (szerk.) Mozgásszervi betegségek megelőzése : Képzési és tanácsadási kézikönyv

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2014) pp. 5-17. , 13 p.

46.

Császárné, Gombos Gabriella; Tóthné, Steinhausz Viktória; Schmidt, Béla

A csípő-endoprotézis utáni posztoperatív vérmentés, a posztoperatív pozicionálás és egy kiegészítő gyógytorna-gyakorlat hatásának elemzése pp. 29-45. , 17 p.

In: Ács, Pongrác (szerk.) Tudományos szemelvények a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Fizioterápiás és Sporttudományi Intézetének jelenéből : Jubileumi tanulmánykötet Kránicz János 70. születésnapja alkalmából

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2014) 142 p.

47.

Gombos Császár, G; Bajsz, V; Sió, E; Steinhausz Tóth, V; Schmidt, B;
Szekeres, L; Kráncz, J

The Direct Effect of Specific Training on Bone Metabolic Markers in Young
Adults with Peak Bone Mass

ACTA PHYSIOLOGICA HUNGARICA 101 : 2 pp. 205-215. , 11 p. (2014)

48.

Sió, Eszter; Mazur, Mónika; Rashed, Aref; Császárné, Gombos Gabriella
Preoperatív fizioterápia hatékonysága nyitott szívűtét utáni légzésfunkciós
értékek változására COPD-s betegeknel

In: Ács, Pongrác (szerk.) Tudományos szemelvények a Pécsi

Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Fizioterápiás és Sporttudományi
Intézetének jelenéből : Jubileumi tanulmánykötet Kráncz János 70.

születésnapja alkalmából

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE
ETK), (2014) pp. 109-117. , 9 p.

49.

Császárné, Gombos G; Sió, E; Bajsz, V; Schmidt, B; Kráncz, J

A gyógytorna és a gyaloglás direkt hatása a csontanyagcsere-markerekre és a
sclerostin-szintre csontritkulásban

EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 4 : 3 pp. 174-186. , 13 p. (2013)

50.

Császárné, Gombos Gabriella; Bajsz, Viktória; Sió, Eszter; Gombosné, Papp
Judit; Szekeres, László

Gyaloglás és gyógytorna direkt hatása a csontanyagcsere-markerekre
osteoporosisban (2013)

MGYT IX. Kongresszusa; Nyíregyháza; 2013. 08.29-31.,

51.

Mazur, Mónika; Rashed, Aref; Alotti, Nasri; Sió, Eszter; Karamánné, Pakai
Annamária; Császárné, Gombos Gabriella

- Pre - és posztoperatív fizioterápia jelentősége nyitott szívűműtéten átesett COPD-s betegekénél (2013)
Magyar Kardiológusok Társasága 2013. évi Tudományos Kongresszusa,
Balatonfüred, 2013. május 8-11,
52.
Sió, E; Bajsz, V; Mazur, M; Molics, B; Boncz, I; Gombos, G
The Efficiency of Preoperative Physiotherapy in Patients with Chronic
Obstructive Pulmonary Disease Undergoing Open Heart Surgery
VALUE IN HEALTH 16 : 7 p. A366 (2013)
53.
Sió, Eszter; Császárné, Gombos Gabriella; Rashed, Aref; Bajsz, Viktória;
Mazur, Mónika
Pre- és posztoperatív fizioterápia jelentősége nyitott szívűműtéten átesett COPD-s betegekénél (2013)
MGYT IX. Kongresszusa; Nyíregyháza; 2013.08.29-31.,
54.
Sió, Eszter; Császárné, Gombos Gabriella; Rashed, Aref; Mazur, Mónika
Szívűműtéten átesett krónikus obstruktív tüdőbetegek perioperatív adatainak
elemzése fizioterápiás szempontból
EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 3 : 3 pp. 194-202. , 9 p. (2013)
55.
Császárné, Gombos Gabriella
Az ergoterapeuta szerepe a multidiszciplináris team-ben (2012)
Az Egészséges Városok Magyarországi Szövetsége XXIV.Szimpoziuma,
Zalaegerszeg 2012.november 6-7-8,
56.
Császárné, Gombos Gabriella
Beszámoló a World Confederation for Physical Therapy Világkongresszusról
FIZIOTERÁPIA 21 : 1 pp. 32-33. , 2 p. (2012)

57.

Császárné, Gombos Gabriella; Tóthné, Steinhausz Viktória; Németh, Zsófia;
Hegyiné, Csiszár Ildikó; Némethiné, Gergály Edina; Schmidt, Béla
Van - e hatása a pozicionálásnak és egy PNF - mozgásminta alkalmazásának a
csípőprotézissel műtött betegek posztoperatív vérzés - mennyiségére ? (2012)
A Magyar Ortopéd Társaság 55. kongresszusa, 2012.06. 14-15. Győr Széchenyi
István Egyetem,

58.

Császárné, Gombos Gabriella; Bajsz, Viktória; Szekeres, László
Van-e direkt hatása a gyógytornának a csont biokémiai markereire ? (2012)
Osteológiai kongresszus 2012. május 31 - június 2. Balatonfüred,

59.

Gombos, G; Steinhausz, V.; Bajsz, V.; Sió, E.; Turcsanyi, K.; Molics, B.;
Bonz, I.; Schmidt, B.
The effect of positioning and PNF-exercise to postoperative bleeding after hip
replacement
VALUE IN HEALTH 15 : 7 pp. A517-A518. (2012)

60.

Mazur, Mónika; Rashed, Aref; Sió, Eszter; Karamánné, Pakai Annamária;
Császárné, Gombos Gabriella; Alotti, Nashri
Pre- és posztoperatív fizioterápia jelentősége nyitott szívűműtéten átesett COPD-
s betegeknél (2012)
Magyar Szívsebészeti Társaság XIX. kongresszusa , 2012. 11.08-10. Hévíz,

61.

Mazur, Mónika; Sió, Eszter; Pakai, Annamária; Császárné, Gombos Gabriella;
Aref, Rashed
Az expectoratio és a mély légzési gyakorlatok jelentősége nyitott szívűműtéten
átesett COPD-s betegeknél
In: Betlehem, József; Balogh, Zoltán; Maroska, Anikó; Oláh, András (szerk.)
Egészségügyi Szakdolgozók XLIII. Országos Kongresszusa

- Szolnok, Magyarország : Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat, (2012)
pp. 60-60. , 1 p.
62.
Molics, B; Gombos, G.; Ágoston, I.; Kránicz, J.; Schmidt, B.; Nót, L.; Cs.,
Horváth Z.; Gresz, M.; Boncz, I.
The distribution of outpatient physiotherapy services in Hungary
VALUE IN HEALTH 15 : 7 p. A524 (2012)
63.
Tóthné, Steinhausz Viktória; Császárné, Gombos Gabriella; Schmidt, Béla
The effect of positioning and PNF-exercise on postoperative bleeding after hip
replacement pp. 0-0. (2012)
IPNFA meeting , Budapest, 2012.10.13. felkért előadás,
64.
Turcsanyi, K; Pakai, A.; Szabó, J.; Oláh, A.; Gombos, G.; Gresz, M.; Molics,
B.; Boncz, I.
The regional distribution of disabled pensioners of Hungary
VALUE IN HEALTH 15 : 7 pp. A305-A306. (2012)
65.
Császárné, Gombos Gabriella; Szekeres, László; Fekete, Sándorné
Célirányos gyógytorna foglalkozás direkt hatása a csontanyagcsere markerekre
fiatal csúcs-csonttömegű felnőtteknél pp. 35-35. (2011)
MGYT VIII. kongresszusa, Pécs, 2011 október 20-22.,
66.
Gombos, G; Steinhausz, V; Schmidt, B; Szekeres, L
The Direct Effect of Moderate Intensive Physical Activity on Biomechanical
Markers of Bone Metabolism among Healthy Young People pp. 1-1. , 1 p.
(2011)
World Physical Therapy 2011 Congress in Amsterdam, 2011. június 20-23.,

67.

Gombos, G; Fekete, J; Domján, P; Schmidt, B; Molics, B; Boncz, I
The effect of one-time physical therapy on biochemical markers of bone metabolism.

VALUE IN HEALTH 14 : 7 pp. A303-A303. (2011)

68.

Gombos, G; Steinhausz, V; Schmidt, B; Szekeres, L
The Direct Effect of Moderate Intensive Physical Activity on Biomechanical Markers of Bone Metabolism Among Healthy Young People.: -

PHYSIOTHERAPY 97 : 1 pp. eS415-eS415. Paper: RR-PO-309-5 , 1 p. (2011)

69.

Molics, B; Éliás, Zs; Gombos, G; Bohner-Beke, A; Sebestyén, A; Schmidt, B; Kráncz, J; Boncz, I

A fizioterápiás jellegű tevékenységek BNO szerinti megoszlása.

MAGYAR EPIDEMIOLOGIA 8 : 4 pp. S63-S63. (2011)

70.

Steinhausz, V; Gombócz, K; Gombos, G

Effect of Moderate-Intensity Exercise Training and Diet on Body Composition and Exercise Capacity in Obese Children: -

PHYSIOTHERAPY 97 : 1 pp. eS1173-eS1173. Paper: RR-PO-209-26 , 1 p. (2011)

71.

Steinhausz, V (szerk.); Gombócz, K (szerk.); Gombos, G (szerk.)

Effect of Moderate-Intensity Exercise Training and Diet on Body Composition and Exercise Capacity in Obese Children: -

Amsterdam, Hollandia * : (2011) , 1 p.

72.

Turcsanyi, K; Domján, P; Pakai, A; Gombos, G; Ágoston, I; Vas, G; Molics, B; Éliás, Z; Kriszbacher, I; Boncz, I

Inequalities in the utilization of home hospice services in Hungary.

VALUE IN HEALTH 14 : 7 pp. A342-A342. (2011)

73.

Csaszarne, Gombos G; Fekete, J; Tothne, Steinhausz V; Schmidt, B; Szekeres, L

Célirányos gyógytorna foglalkozás direkt hatása a csontanyagcsere-markerekre fiatal, csúcscsonttömegű felnőtteknél: -

MAGYAR REUMATOLÓGIA 51 : 4 pp. 291-300. , 10 p. (2010)

74.

Csaszarne, Gombos G (szerk.); Cseh, A (szerk.)

Gyenge törzsizomzatú 10-14 éves gyerekek David koncepcióval és hydrobic módszerrel történő kezelésének összehasonlítása: -

Debrecen, Magyarország : (2007) , 1 p.

75.

Czompol, O; Csaszarne, Gombos G

Foglalkoztató-terapeuták nemzetközi képzése: -

MOZGÁSTERÁPIA 1 : 1 pp. 24-25. , 2 p. (2006)

76.

Császárné, Gombos G (szerk.)

A foglalkoztató-terapeuta szerepe a multidiszciplináris team-ben: -

Budapest, Magyarország, Sopron, Magyarország : (2005) , 1 p.

77.

Császárné, Gombos Gabriella Edit

A foglalkoztató-terapeuta szerepe a multidiszciplináris team-ben: -

In: Magyar Gyógyornászok Társasága V. Kongresszusa

Sopron, Magyarország : Magyar Gyógytornászok Társasága, (2005) Paper: p1

78.

Gombos, G; Czompol, O

Experiences abroad of the Joint Action Participants: Occupational Therapy
Contributing to an Inclusive Society pp. 7-7. (2005)

Public Awareness Meeting Bukarest,

79.

Csaszarne, Gombos G (szerk.); Imrei, Gy (szerk.)

A bokaízületi szalagsérülések fizioterápiás vonatkozásai: -

Szeged, Magyarország : (2001) , 1 p.

2019-09-09 14:40

Leidecker Eleonóra

1.

Hock, M ; Ambrus, E ; Tóvári, A ; Tardi, P ; Szilágyi, B ; Leidecker, E ;

Molics, B ; Járomi, M ; Ács, P

Fizikai aktivitás és gátizom diszfunkció

SPORT- ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI FÜZETEK 3 : 2 pp. 3-13. , 11 p.

(2019)

2.

Hock, M ; Tóvári, A ; Tardi, P ; Szilágyi, B ; Leidecker, E ; Molics, B ; Járomi, M ; Ács, P

Progresszív relaxáció és autogén tréning alkalmazási lehetőségeinek áttekintése a közelmúltban megjelent szakirodalom segítségével

FIZIOTERÁPIA 18 : 1 pp. 26-29. , 4 p. (2019)

3.

Járomi, M ; Kukla, A ; Szilágyi, B ; Ugron, Á ; Kovácsné, Bobály V ; Makai, A ; Linek, P ; Ács, P ; Leidecker, E

Back School programme for nurses has reduced low back pain levels: a randomized controlled trial

JOURNAL OF CLINICAL NURSING 27 : 5-6 pp. e895-e902. , 8 p. (2018)

4.

Bohner-Beke, Aliz ; Vass, Livia ; Leidecker, Eleonóra ; Pusztafalvi, Henriette

EGY PÉCSI ORTOPÉDIAI-ISKOLA TÖRTÉNETE, AVAGY A

DONGALÁBÚ GYERMEKEK ÉLETMINŐSÉGÉNEK VÁLTOZÁSA

In: Betlehem, József; Oláh, András; Pusztafalvi, Henriette (szerk.) Nemzetközi

Egészségtudomány-történeti Konferencia [International Conference on the

History of Health Sciences] : Részletes Program és Előadás Kivonatok [Final Program and Abstracts]

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2017) pp. 19-19. , 1 p.

5.

Kovácsné, Bobály V ; Szilágyi, B ; Kiss, G ; Leidecker, E ; Ács, P ; Oláh, A ;
Járomi, M

Application and examination of the efficiency of a core stability training
program among dancers

EUROPEAN JOURNAL OF INTEGRATIVE MEDICINE 8 : Suppl. 2 pp. 3-7.
, 5 p. (2016)

6.

Leidecker, E ; Kellermann, P ; Galambosné, Tiszberger M ; Molics, B ; Bohner-
Beke, A ; Nyárády, J ; Kráncz, J

Elhízott populációra jellemző talpnyomásminták vizsgálata

ORVOSI HETILAP 157 : 48 pp. 1919-1925. , 7 p. (2016)

7.

Leidecker, E ; Hock, M ; Molics, B ; Járomi, M ; Melczer, Cs ; Ács, P

Dobó sportolók vállának vizsgálata és eredményei

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 17 : 66 pp. 44-44. (2016)

8.

E, Leidecker ; M, Galambosné Tiszberger ; A, Bohner-Beke ; B, Molics ; M,
Járomi ; J, Kráncz

A study on the plantar pressure distribution among obese and non-obese
participants

OBESITOLOGIA HUNGARICA 14 : Sup.2. pp. S26-S27. (2015)

9.

Járomi, M ; Molics, B ; Hock, M ; Leidecker, E ; Thanné, Tari J ; Bobály, V ;

Kiss, G ; Fonai, A ; Makai, A ; Kráncz, J et al.

A fiziai aktivitás szerepe az aspecifikus low back pain szindróma
rehabilitációjában

MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 16 : 2 pp. 37-38. , 2 p. (2015)

10.

Leidecker, E ; Járomi, M

1.2 Types of Muscule Activity, muscle Strength Testing, Exercise Types pp. 20-32.

In: Járomi, M (szerk.) Fundamental exercise therapy : Theory and practice
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 370

11.

Leidecker, E ; Járomi, M

1.2 Izomaktivitási típusok, izomerő meghatározás, gyakorlatformák pp. 18-30.

In: Járomi, M (szerk.) Mozgásterápia elméleti és gyakorlati alapjai
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 363

12.

Leidecker, E

Felső végtag gyakorlatok pp. 35-180.

In: Járomi, M (szerk.) Mozgásterápia elméleti és gyakorlati alapjai
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 363

13.

Leidecker, E

Upper limb exercises pp. 37-182.

In: Járomi, M (szerk.) Fundamental exercise therapy : Theory and practice
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 370

14.

Leidecker, E ; Molics, B ; Füge, K

Scheuermann kyphosis a fizioterapeuta szemszögéből

VÉDŐNŐ 25 : 5 pp. 7-8. , 2 p. (2015)

15.

Leidecker, E

Hidroterápiás és hő-terápiás kezelések pp. 133-138.

In: Melczer, Cs (szerk.) Fitness - wellness és táplálkozás terápia elmélete és gyakorlata

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 279

16.

Leidecker, E ; Galambosné, Tiszberger M ; Molics, B ; Járomi, M ; Hock, M ; Ács, P ; Kránicz, J

Fizikai aktivitás hatása a taplnyomás viszonyokra: keresztmetszeti tanulmány
MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 16 : 2 pp. 44-44. (2015)

17.

Leidecker, Eleonóra

Könyöktáji sérülések rehabilitációja pp. 110-116.

In: Járomi, Melinda (szerk.) Sportfizioterápia, sportterápia

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 307

18.

Leidecker, Eleonóra

Felnőttkori obesitas mozgásprogramjai pp. 233-247.

In: Járomi, Melinda (szerk.) Mozgásterápia alkalmazása a népbetegségekben

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 247

19.

Leidecker, Eleonóra

Életminőség vizsgálatok pp. 126-137.

In: Melczer, Csaba (szerk.) Fittségi és egészségügyi állapotfelmérő vizsgálatok

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 137

20.

Leidecker, Eleonóra

Csukló-, kéztáji sérülések rehabilitációja pp. 116-119.

In: Járomi, Melinda (szerk.) Sportfizioterápia, sportterápia

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 307

21.

Leidecker, Eleonóra ; Járomi, Melinda

Mozgásszervi betegségek során alkalmazható sportterápia pp. 261-284.

In: Járomi, Melinda (szerk.) Sportfizioterápia, sportterápia

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 307

22.

Molics, B ; Boncz, I ; Leidecker, E ; Cs, Horvath Z ; Sebestyén, A ; Kráncz, J ; Komoly, S ; Dóczi, T ; Oláh, A

A neurológiai kórképek fizioterápiás ellátásának egészségbiztosítási vonatkozásai a járóbeteg-szakellátásban

IDEGGYOGYASZATI SZEMLE / CLINICAL NEUROSCIENCE 68 : 11-12
pp. 399-408. , 10 p. (2015)

23.

Szabó, István ; Kráncz, János ; Nyárády, József ; Benkovics, Edit ; Leidecker, Eleonóra

Felső végtag sérülések sportorvostani vonatkozásai, biomechanikai háttere, kezelési lehetőségek pp. 60-75.

In: Járomi, Melinda (szerk.) Sportfizioterápia, sportterápia

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 307

24.

Szuper, K ; Schlégl, TÁ ; Leidecker, E ; Vermes, Cs ; Somoskeöy, Sz ; Than, P
Three-dimensional quantitative analysis of the proximal femur and the pelvis in children and adolescents using an upright biplanar slot-scanning X-ray system

PEDIATRIC RADIOLOGY 45 : 3 pp. 411-421. , 11 p. (2015)

25.

Tóthné, Steinhausz Viktória ; Molics, Bálint ; Leidecker, Eleonóra

Rehabilitációs módszerek a sportfizioterápiában pp. 32-50.

In: Járomi, Melinda (szerk.) Sportfizioterápia, sportterápia

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2015) p. 307

26.

Bohner-Beke, A ; Leidecker, E ; Koch, T ; Sramó, A ; Kráncz, J

Lower leg atrophy in congenital talipes equinovarus

PAEDIATRIA CROATICA 58 : 3 pp. 176-183. , 8 p. (2014)

27.

Leidecker, E ; Galambosné, Tiszberger M ; Kráncz, J

Életkor hatása a talpnyomás eloszlására

In: Ács, Pongrác (szerk.) Tudományos szemelvények a Pécsi

Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Fizioterápiás és Sporttudományi Intézetének jelenéből : Jubileumi tanulmánykötet Kráncz János 70.

születésnapja alkalmából

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2014) pp. 71-77. , 7 p.

28.

Thanné, Tari J ; Leidecker, E

Irodalmi összefoglaló - A cerebral paresises gyerekek fizioterápiájáról

In: Ács, Pongrác (szerk.) Tudományos szemelvények a Pécsi

Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Fizioterápiás és Sporttudományi Intézetének jelenéből : Jubileumi tanulmánykötet Kráncz János 70.

születésnapja alkalmából

Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), (2014) pp. 125-131. , 7 p.

29.

Leidecker, E ; Galambosné, Tiszberger M ; Bohner-Beke, A ; Tigyiné,
Pusztafalvi H ; Kráncz, J
Fizikai aktivitás és ízületi fájdalom kapcsolata munkaképes populációban
EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS 54 : 5-6 pp. 48-55. , 8 p. (2013)

30.

Leidecker, E ; Kráncz, J
A váll ortopédiai elváltozásai, műtéti kezelési lehetőségei és kapcsolódó
fizioterápiás eljárások: VIII. Tudományos Nap: "Prevenció és rehabilitáció",
MESZK Baranya Megyei Területi Szervezet 2013. október 28. (2013)
[előadás],

31.

Bohner-Beke, Aliz ; Leidecker, Eleonóra ; Molics, Bálint ; Stramó, András ;
Kráncz, János
A láb mozgásszervi állapotának változása óvodás kortól fiatal felnőtt korig (egy
kisvárosi óvoda, általános iskola és középiskola tanulóinak vizsgálatával)
pp. 235-260. , 26 p.
In: Sipos, Norbert; Gunszt, Dóra (szerk.) Interdiszciplináris Doktorandusz
Konferencia 2012
Pécs, Magyarország : Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat,
(2012) 503 p.

32.

Bohner-Beke, Alíz ; Balku, Eszter ; Leidecker, Eleonóra ; Molics, Bálint ;
Kráncz, János
A veleszületett strukturális dongaláb gyakorisága hazánkban 2004-2009 között
(2012)
Magyar Ortopédus Társaság 55. Kongresszusa, 2012. június 14-16. Győr,
Absztrakt szám: A-0062,

33.

Bohner-Beke, Alíz ; Leidecker, Eleonóra ; Molics, Bálint ; Kráncz, János
A veleszületett strukturális dongalábbal kezelt betegek körében végzett
lábszárhossz és -körfogát értékek vizsgálati eredményei (2012)
Magyar Ortopédus Társaság 55. Kongresszusa, 2012. június 14-16. Győr,
Absztrakt szám: A-0060,

34.

Kálmán, V ; Leidecker, E ; Karsai, I
Tornászok térd körüli izmainak izomerő és stabilitás vizsgálata
FIZIOTERÁPIA 2012 : 1 pp. 16-20. , 5 p. (2012)

35.

Leidecker, Eleonóra ; Molics, Bálint ; Galambosné, Tiszberger Mónika ;
Kellermann, Péter ; Bohner-Beke, Aliz ; Kráncz, János
Fizikai aktivitás hatása talpnyomás viszonyokra, egészséges populáció
vizsgálata
FIZIOTERÁPIA 21 : 3 pp. 3-8. , 6 p. (2012)

36.

Molics, B ; Leidecker, E ; Endrei, D ; Gyuró, M ; Schmidt, B ; Kráncz, J
A fizioterápiás jellegű tevékenységek igénybevételi mutatói a járóbeteg
szakellátásban traumatológiai kórképek esetében
EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 3 : 3 pp. 203-211. , 9 p. (2012)

37.

Leidecker, E ; Kráncz, J
A fizikai aktivitás jelentősége különböző életkorszakokban
VÉDŐNŐ 21 : 2 pp. 8-10. , 3 p. (2011)

38.

Leidecker, E ; Bohner-Beke, A ; Galambos-Tiszberger, M ; Kranicz, J
Connection between physical activity and complaints of musculoskeletal system
Paper: A188
In: 7th EFSMA-European Sports Medicine Congress, 3th Central European
Congress of Physical Medicine and Rehabilitation

- Salzburg, Ausztria (2011)
39.
Leidecker, E ; Galambosné, Tiszberger M ; Kráncz, J
Ízületi fájdalom gyakorisága különböző fizikai aktivitású populációban (2011)
Magyar Gyógytornászok Társasága VIII. Kongresszusa, Pécs, 2011.,
40.
Leidecker, Eleonóra ; Galambosné, Tiszberger Mónika ; Kráncz, János
Fizikai aktivitás kapcsolata a mozgatórendszer panaszaival
In: Magyar Epidemiológiai Társaság VI. Kongresszusa
(2011) Paper: S60
41.
Leidecker, Eleonóra ; Galambosné, Tiszberger Mónika ; Kráncz, János
Gyalogló és ülő foglalkozású populáció vizsgálata, a fizikai aktivitás kapcsolata
a mozgatórendszer panaszaival
MAGYAR EPIDEMIOLOGIA 8 : 1 pp. 13-20. , 8 p. (2011)
42.
Kellermann, P ; Leidecker, E ; Kráncz, J ; Tóth, K
Gyalogló és ülő foglalkozású személyek járásdinamikájának összehasonlítása
MAGYAR TRAUMATOLÓGIA ORTOPÉDIA KÉZSEBÉSZET
PLASZTIKAI SEBÉSZET 53 : Suppl. pp. 43-43. (2010)
43.
Kellermann, P ; Leidecker, E ; Kráncz, J ; Tóth, K
Gyalogló és ülő foglalkozású személyek járásdinamikájának összehasonlítása
(2010)
Magyar Ortopédiai Társaság és a Magyar Traumatológiai Társaság 2010. évi
Közös Kongresszusa,
44.
Leidecker, E ; Kellermann, P ; Kráncz, J
Fizikai aktivitás és inaktivitás hatása az ízületekre, gyalogló védőnők vizsgálata
(2010)

XXI. Országos Szülésznő-Védőnő-Gyermekápoló Konferencia, Budapest
2010.,

45.

Leidecker, E ; Kellermann, P ; Kráncz, J
Dinamikus plantáris nyomáelosztás vizsgálata különböző fizikai aktivitású
egyéneknél
EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 1 : 2 pp. 139-147. , 9 p. (2010)

46.

Leidecker, E ; Csike, N ; Kráncz, J
Sportolók vállánál vizsgálata (2010)
"20 éves a szegedi gyógytornász képzés" Jubileumi Ülés, Szeged. 2010.,

47.

Leidecker, Eleonóra ; Koroknai, Gabriella ; Füzesné, Csike Noémi ; Kráncz,
János
Dobó sportolók vállánál vizsgálata és eredményei
FIZIOTERÁPIA 19 : 3 pp. 10-12. , 3 p. (2010)

48.

Horváth, Krisztina ; Leidecker, Eleonóra
Nők sacroiliacalis ízületi fájdalmának kezelése peripartum időszakban
FIZIOTERÁPIA 18 : 4 pp. 10-13. , 4 p. (2009)

49.

Koroknai, Gabriella ; Bósz, Viktor ; Horváth, Gábor ; Molics, Bálint ;
Leidecker, Eleonóra ; Kráncz, János
Subaqualis mozgásprogram szerepe az obesitas kezelésében
FIZIOTERÁPIA 18 : 1 pp. 16-20. , 5 p. (2009)

50.

Leidecker, E ; Pajor, V
A gyaloglás szerepe az egészségünkben (2009)
Magyar Gyógytornászok Társaságának VII. Kongresszusa, Balatonfüred, 2009.,

51.

Horváth, K ; Leidecker, E
Nők sacroiliacalis ízületi fájdalmának kezelése peripartum időszakban (2008)
Magyar Gyógytornászok Társasága Dél-dunántúli Régiójának Szakmai
Konferenciája, Pécs 2008.,

52.

Leidecker, E ; Heizer, Cs ; Koroknai, G ; Szabo, I
A befagyott váll szindróma rehabilitációs problémaköre (2008)
Magyar Traumatológiai Ortopédiai Kézsebészet Plasztikai Sebészet Társaság
51. Kongresszusa és Fiatalok Fóruma, 2008.,

53.

Leidecker, E ; Thanné, Tari J ; Kráncz, J
Váll rehabilitáció kérdései (2007)
Magyar Gyógytornászok Társaságának VI. Kongresszusa, Debrecen, 2007.,

54.

Thanné, Tari J ; Leidecker, E ; Kráncz, J
Down-szindrómával született gyermekek fizioterápiás lehetőségei a
szívfejlődési rendellenességek tükrében (2007)
Magyar Gyógytornászok Társaságának VI. Kongresszusa, Debrecen, 2007.,

55.

Beke, Aliz ; Leidecker, Eleonóra ; Kráncz, János
A dongaláb fizioterápiája
MOZGÁSTERÁPIA 15 : 1 pp. 3-6. , 4 p. (2006)

56.

Leidecker, E ; Szabó, I ; Kráncz, J
A váll rehabilitációja Liotard módszerével (2006)
SZTE Egészségügyi Főiskolai Kar Fizioterápiás Tanszék 15 Éves Jubileumi
Kongresszusa Szeged, 2006.,

57.

Leidecker, Eleonóra ; Puskás, Nóra ; Beke, Aliz ; Kráncz, János
Járnitanulás, járnitanítási szokások és statikai lábélváltások vizsgálata óvodás
korban
MOZGÁSTERÁPIA 15 : 4 pp. 18-20. , 3 p. (2006)

58.

Leidecker, E ; Szabó, I ; Kráncz, J
A leggyakoribb ortopédiai vállműtétek postoperatív fizioterápiája (2005)
Magyar Gyógytárnászok Társaságának V. Kongresszusa, Sopron 2005.,

59.

Szabó, I ; Leidecker, E
Leggyakoribb ortopédiai vállműtétek postoperatív rehabilitációja (2005)
Magyar Gyógytárnászok Társaságának V. Kongresszusa, Sopron 2005.,

60.

Leidecker, E ; Szabó, I ; Kráncz, J
A váll hypomobilitásának fenntartó lágyrészek kezelési lehetőségei (2003)
Magyar Gyógytárnászok Társaságának IV. Kongresszusa, Keszthely. 2003.,

JEGYZETEK

