

**PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA**

Doktori Iskola vezetője: Prof. Dr. Bódis József

Programvezető: Dr. habil. Rétsági Erzsébet, Dr. habil. Ács Pongrác

Témavezető: Dr. Járomi Melinda

**TÖRZS ÁLLAPOTFELMÉRÉS ÉS TÖRZSPREVENCIÓS
MOZGÁSPROGRAM ALKALMAZÁSA TÁNCOSOK KÖRÉBEN**

Doktori (Ph.D) értekezés tézisei

Kovácsné Bobály Viktória

Pécs, 2017

Bevezetés

A magyarországi felmérések szerint az egyik leggyakoribb panaszok közé tartozik, az inkább felnőtt korban, de a professzionális táncosok körében már tánc tanulmányaik folytatása során is jelentkező derékfájás. Az esetek többségében a porckorongok degeneratív deformitásai, az intervertebralis 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 extensiót, 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 extenziós 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 prevenciós 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 prevenciós, 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 törzsprevenciós mozgásprogram kialakítása, mely segítségével csökken a deréktáji fájdalom, javítható a táncosok testtartása, lumbális motoros kontroll képessége, törzs izomereje, és nyújthatósága.

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

Hipotézis

H1: Feltételezzük, hogy a 9-18éves 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 9-18éves 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 gerincprevenációs 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, törzsprevenációs 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 öltözkénél 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, rácsméret: 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 lumbális I-es és V-ös csigolyát végül a malleolus lateralis vonalában elérni 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 tartsák egyenesen. A megfelelő testhelyzet felvétele után elkezdtük felpumpálni a párnát a 40Hgmm-ig, majd arra kértük a vizsgálati személyeket, hogy hasizomuk 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 szakirodalmak 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 kóruak körében is. (Boyer 2013, Imai 2016)

Alkalmazott mozgásprogram:

Három hónapos gerincprevenációs programot dolgoztunk ki, amelynek célja a táncosok deréktáji fájdalomának 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, törzsiszomerősítő 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 gerincprevenciós 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 gerincprevenciós 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 hi-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 fiziológias 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 fiziológias), 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 fiziológias 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 fiziológias 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 balettosok ($p=0,849$), sem a hip-hop-osok ($p=0,197$) csoportban. A 10cm-től való legkisebb eltérést a két vizsgálati csoport közül a balett táncosoknál tapasztaltunk, ahol a csoport átlagértéke

10,309±0,292cm volt, mely megegyezett az intervenció előtt mért értékkel. Őket követték a hip-hop-osok 10,400±0,469cm-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 eltérésen belülre esett, mely szám szerint a balettosok esetében $3,78\pm0,35$ Hgmm-t, a hip-hop-osok esetében $3,88\pm1,02$ 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 $4,26\pm0,28$ Hgmm, a hip-hop-osok esetében $4,36\pm1,51$ 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 prevenciós 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 törzsizomerőben nem kaptunk szignifikáns javulást, ennek oka, hogy már az első felmérés során is megfelelőnek bizonyult a vizsgált táncosok törzsizom 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 mellizmok 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 prevenciós 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, törzsállapot 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 törzsállapot 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, hogy 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 prevenciós 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 törzsprevenciós mozgásprogramot, mely a helyes testtartás tudatosítása, automatizálása, a lumbális motoros kontroll képesség fejlesztése mellett olyan táncspecifikus gyakorlatokat tartalmaz, mely a megfelelő izombalance 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 prevenció és a rehabilitáció területén is, mind amatőr, mind professzionális táncosok körében, minden táncműfajra nézve.

Gyakorlati alkalmazás

Fontos lenne a fiatal, még professzionális táncos pálya előtt álló táncosok körében is alkalmazni a prevenciós 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.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetemet fejezem ki Dr. Betlehem József dékán úrnak támogatásáért és segítségéért.

Köszönöm témavezetőmnek Dr. Járomi Melindának, a szakmai útmutatást, a hasznos tanácsokat, a támogatást és a sok segítséget.

Köszönöm Dr. Ács Pongrác Intézetvezető Úrnak, hogy tanácsaival segítette tudományos munkámat.

Köszönöm Makai Alexandrának az eredmények kiértékelésében nyújtott sok segítségért.

Köszönöm Kollégáimnak a szakmai segítséget és a támogató, bátorító szavakat.

Köszönöm Családomnak és Barátaimnak a támogatást, a türelmet, a biztatást és a rengeteg segítséget.

Saját közlemények, és konferencia előadások jegyzék

Szakkikk:

Kovácsné Bobály V, Szilágyi B, Makai A, Koller Á, Járomi M. Új low back pain prevenciós mozgásprogram, amely javítja a törzsizmok állapotát és a lumbális motoros kontrollt. ORVOSI HETILAP 158:(2). 58-66. (2017) (imp: 0,291)

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:(4) 3-7. (2016) (imp: 0,769)

Kovácsné Bobály V, Ács P, Járomi M. A derékfájás intenzitásának és előfordulási gyakoriságának vizsgálata társastáncosok körében. MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE 14:(ksz) pp. 95-108. (2016)

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. (2016)

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. (2016)

Bobály V, Tigyiné Pusztafalvi H. Fogyatékkal élők: Ellátás – Életminőség. EGÉSZSÉG-AKADÉMIA 4:(1) pp. 67-77. (2013)

Bobály Viktória, Tékus Éva, Kaj Mónika, Váczi Márk. Testösszetétel, erő, egyensúly és hajlékonyság vizsgálata modern- és néptáncos nőknél. TÁNCTUDOMÁNYI KÖZLEMÉNYEK: A MAGYAR TÁNCMŰVÉSZETI FŐISKOLA TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA 5:(1) pp. 18-26. (2013)

Könyv, könyvfejezet:

Kovácsné Bobály V, Járomi M. Gerincprevenciós mozgásprogram táncosoknak. Pécs: Magánkiadás, 2015.

Kovácsné Bobály V. Stressz és feszültség levezető, megelőző mozgásformák. In: Laczkó Tamás, Melczer Csaba (szerk.) Egészség sport alapjai. 200 p. Pécs: PTE ETK, 2015. pp. 129-140.

Bobály V, Prémusz V, Györfi A, Járomi M, Pusztafalvi H. Fogyatékkal élők mozgásképességeinek fejlesztése modern tánccal. In: Karlovitz János Tibor (szerk.) Mozgás, környezet, egészség. Komárno, 2014. pp. 26-38.

Bobály V, Tigyi Z. A tánc, ami áttöri a gátakat. In: Bertók Rózsa, Barcsi Tamás (szerk.) Etikák, identitások, perspektívák: szemelvények az erkölcselmélet és a kortárs hivatásetikák köréből, Pécs: Virágmandula Kft.; Ethosz Tudományos Egyesület, 2013. pp. 329-337.

Előadás, poszter:

Kovácsné Bobály V, Szilágyi B, Kiss Gabriella, Leidecker E, Ács P, Járomi M. Törzsstabilizációs edzésprogram alkalmazása és hatékonyságának vizsgálata táncosok körében. Fiatal Sporttudósok IV. Országos Konferenciája. Budapest, Magyarország: 2016.12.03.

Kovácsné Bobály V, Járomi M, Ács P. Táncos törzs állapotfelmérése a gerincbetegségek prevenciója céljából. „Sporttudomány az egészség és a teljesítmény szolgálatában” XII. Országos Sporttudományi Kongresszus. Eger, Magyarország: 2015.06.04 -2015.06.06.

Járomi M, Molics B, Hock M, Leidecker E, Thanné Tari J, Bobály V, Kiss G, Fonai A, Makai A, Kráncz J, Ács P. A fiziai aktivitás szerepe az aspecifikus low back pain szindróma rehabilitációjában. XII. Országos Sporttudományi Kongresszus. Eger, Magyarország: 2015.06.04 -2015.06.06.

Bobály V, Prémusz V, Györfi A, Járomi M, Tigyi Zoltánné Pusztafalvi H. Fogyatékkal élők mozgásképeségeinek fejlesztése modern táncsal. 2nd IRI Health Conference: Stúrovo, 2014. December 8-9. Slovakia. International Research Institute

Nagy Á, Prémusz V, Bobály V, Hegyi G. Lifestyle change in the 21st century: the role of dance in the therapy of chronic stress. 2nd IRI Health Conference: Stúrovo, 2014. December 8-9. Slovakia, International Research Institute

Prémusz V, Makai A, Bobály V, Füge K, Lampek K. Physical activity, sense of control and self-reported health of elderly in five transition countries. 2nd IRI Health Conference: Stúrovo, 2014. December 8-9. Slovakia, International Research Institute

Nagy A, Premusz V, Lampek K, Tigyi H, Bobály V. Dance for health and coping: A cross-sectional pilot study in Hungary. INTERNATIONAL JOURNAL OF BEHAVIORAL MEDICINE 21:(Suppl.1.) p. S1. (2014), 13th International Congress of Behavioral Medicine. Groningen, Hollandia: 2014.08.20 -2014.08.23.

Bobály V, Tigyi Z. A tánc, ami áttöri a gátakat. Etikák, identitások, perspektívák: szemelvények az erkölcselmélet és a kortárs hivatásetikák köréből, Konferencia helye, ideje: Pécs, Magyarország, 2013.11.09-2013.11.10.

Bobály V, Pusztafalvi H. Fogyatékkal élők – ellátás – életminőség. XVI. Apáczai Napok 2012. Nemzetközi Tudományos Konferencia: Szolidaritás és párbeszéd a nemzedékek között, Konferencia helye, ideje: Győr, Magyarország, 2012.10.26 (Nyugat-Magyarországi Egyetem) Győr: Nyugat-magyarországi Egyetem Apáczai Csere János Kar

Bobály V, Vass L, Pusztafalvi H. Die Rolle des Tanzes in der Persönlichkeitsentwicklung. „Társadalmi egyenlőtlenségek és az oktatási rendszer Európában.” A pedagógia esélyei és lehetőségei a kulturális és társadalmi diszkrimináció enyhítésének elősegítésére, I. Nemzetközi konferencia, Pannon Egyetem Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar, Neveléstudományi Intézet, Pápa, március 22. Konferencia helye, ideje: Pápa, Magyarország, 2013.