

FERENCZY BOGLÁRKA

A PREVENCIÓ ÉS REHABILITÁCIÓ SZEREPE ÉS JELENTŐSÉGE AZ ESZTÉTIKAI SPORTÁGAK TERÜLETÉN

1. Bevezetés

A Magyar Táncsport Szakszövetség egyik sportága az akrobatikus rock 'n' roll, melynek alapját a svájci René Sagarra hozta át Németországba a 70-es évek elején; ekkor még a tánc lapos lépésekkel lett ismert mely később folyamatosan átalakult. Nemzetközi téren is igen népszerű táncműfajnak mondható: a WRRC (World Rock 'n' Roll Confederation), a sportág nemzetközi szövetsége, 30 nemzetet tart számon, akik rendszeresen járnak megmérettetésekre. Hazánkban leginkább Budapesten és környékén, illetve a Nyugat-Dunántúlon kedvelt a tánc ezen formája. Magyarország több ezer táncosa utánpótlás vagy versenyszinten mérheti össze tudását, több korcsoportban és kategóriában. Párosok és formációk alkotják a táncos populációt, náluk külön technikai és akrobatikai elvárások érvényesek.¹

László Attila az 1982-es bécsi Európa-bajnokság során a verseny egyik zsűrije volt emellett pedig táncos, aki interjút adott az akkori állásáról a sportágnak. 1976-ban alakult meg az első akrobatikus rock and roll Európa- és Világszövetség, aminek köszönhetően a versenyzők már évente járhattak Európa- és világbajnokságokra, mind az amatőrök, mind a hivatásos sportolók. Magát a táncműfajt nem nevezi sportnak és nem nevezi táncnak sem, úgy nyilatkozik, hogy az akrobatikus rock and roll valahol a kettő között helyezkedik el. Ekkoriban a páros kategóriáknak van a fénykora; Nyugat-Európában roppant népszerű és minden megmérettetésen a helyezések árulkodóak, hogy mely területeken űzik magas szinten a sportágot, az 1982-es versenyen is Olaszország képviseltette magát kiemelkedő táncosaival, ezzel megszerezve az első és dobogós helyezést, a versenyzők azóta legendákká váltak az utókor számára. Kezdetben csak a legmagasabb páros kategória résztvevői járhattak nemzetközi versenyekre, ezt a mai napig 'A' kategóriának nevezzük, ami az akrobatikák magasságát és nehézségét hivatott jelezni. A párosok, akkor és most is, kettő kűrt mutatnak be: egy közel kettő perces lábtechnika gyakorlatot és szintén kettő perces felölelő akrobatika programot. A nemzetközi áttekintés után hazai pályára lépünk, ahol szóba kerül Attila és felesége hobbi szintű oktatása, melyet 1980 őszétől működtetnek Veszprémben és Szombathelyen, érdekesség, hogy a fővárosban ekkor még nincsen ilyesfajta lehetőség. Óriási különbség mutatkozik az életkor tekintetében: az interjúban elhangzott javaslat alapján ezt a sportot 15-16 éves korban elég lenne elkezdni, hiszen a

figurák fegyelmezettséget igényelnek. A beszélgetést egy úttörő és népszerűsítő gondolattal zárja, miszerint a magyar táncosok is megfelelnek a porondon, csupán a hazai szakágnak kellene felvenni a kapcsolatot a külföldi szövetséggel. ²

Napjainkban Magyarország kiemelkedően teljesít világszinten, több kategóriában is vezeti a ranglistát. A több évtized alatt a tánc már a keleti régiókba is eljutott és a formációs formátat tört magának. Országos szinten majdnem minden kategóriában budapesti vagy Budapest környéki egyesület diadalmaskodik és évről évre sikeres utánpótlással rendelkezik. A versenyzés sok tekintetben átalakult, a lányformációs döntők kerülnek főműsoridőbe, ők vonzzák a legtöbb látogatót, a párosok nem tűntek el, már alacsonyabb akrobatikákkal is indulhatnak. Az életkort tekintve pedig elmondható, hogy kifizetődőbb és jobb, ha az edzés és tanulás már 6-7 évesen vagy akár óvodás korban megkezdődik, természetesen kevésbé intenzív szinten. ^{3,4}

Az akrobatikus rock and roll sajátossága a pörgés és a dinamika, a kötelező alaplépések alatti folyamatos pattogás és gyakoribb a programok látványelemekkel való kiegészítése. A felnőtt táncosoknál egyre jellemzőbb a derékfájdalom, akár visszatérő problémáról akár egy alkalommal jelentkező fájdalomról van szó. A felnőtt formációs kategóriába már 13 éves kortól be lehet kerülni és felső korhatára nincsen. Ekkorra már egy jó és pontos alapokkal rendelkező táncosról beszélünk, ám mégis előfordul, hogy néhány mozdulat hibásan rögzült, ezeknek kijavítása azonban szorgalommal és gyakorlással gyorsan orvosolható. Az egyik legtipikusabb hiba a kisebb táncosoktól kezdve az úgynevezett 'kick' lépés alatti minimális törzsdöntés előre. A mozdulat eleinte összetett és nehézkes, pláne, hogy a későbbiekben gyorsabb tempóban kell elvégezni. A táncos felhúzza a térdét 90°-ig és lába az ellenkező oldali térde mellett maximálisan plantarflexio-s helyzetben van. Innen megtartva a magasságot kinyújtja a térdét és a láb végig plantarflexio-ban van. Egy hirtelen mozdulattal vissza kell tértie a hajlított térdes pozíciójába úgy, hogy a sarkával a fenekét megérintse; ezt nevezzük a szabályos visszahúzásnak, ha ez hiányzik, a csapat technikai pontlevonást kap egy táncversenyen, habár külföldön nem fektetnek rá nagy hangsúlyt. Utolsó lépésben pedig az alsó végtagot visszahelyezi a földre. A rengeteg hibalehetőség mellett a törzs kompenzáló mozgásai fájdalmat idézhetnek elő már egészen kiskorban. Leggyakoribb oka a minimális törzs flexio-nak a deréktájon, hogy a táncos abban reménykedik ettől magasabb kirúgást tud majd végezni, hiszen a 90° feletti 'kick' elismerésre méltó. Illetve elégtelen izomzat esetén a fél lábon állás helyzete okán a medence is billenhet. Kötelező mozgásnak tekinthető a

folytonos pattogás is, ez zenei ütemre zárt lábakkal való lábujjhegyen ugrálást és nem rugózást jelent, ami szintén megterhelő a gerinc egészére.

Látványelemeknél mindenképp említendő a forgások jelenléte, melyek esztétikailag emelnek az értéken, de a szabályzat nem követeli meg azok elvégzését. A legegyszerűbbnek tartott forgás forma a sarokvezetési fordulat, ahol egyetlen terpeszállásból való ugrással a lábak kereszteznek úgy, hogy a sarkak befele néznek míg a lábujjak kifele. A nem megfelelő kezdőpozíció az egész alsóvégtagra hat, amely ismét a törzsben okoz kompenzációt. A dupla és tripla forgásoknál lábujjhegyen történik nevükből adódóan kettő vagy három 360°-os fordulat; stop helyzetéből (lábak széles terpeszben, térdek hajlítva, láb kifele néz) és gyors láb összezárással végezhető. Fontos, hogy mindkét láb ugyanakkora távolságot tegyen meg a zárásig és ténylegesen egymás mellé kerüljenek, ezek hiánya a törzsben okoz kompenzációt az egyensúlyozás tekintetében előre-hátra döntésekkel.

Említésre méltóak az ugrások, amik mára millió variációban kerülnek színpadra. Legkedveltebb az úgynevezett 'csuka', mikor a táncos guggolásból egy jó nagy lendületet véve minél magasabban a levegőben egy közel angol spárga helyzetet végez, kezeivel nyújtózik lábujjai felé, miközben törzse egyenes és arcával előre néz, innen érkezik vissza guggolásba. Az érkezés szinte soha nem kellemes, nagy ütődésnek van kitéve a táncos, ezt fokozzák azzal, hogy egymás után kettő darab 'csukát' kérnek vagy az ugrást stop helyzetben kérik befejezni, nem pedig guggolásban.

Amitől pedig akrobatikus lesz a tánc az nem más, mint a felnőtt formációknál és párosoknál kötelezően végzendő emelés és dobás. Rengeteg fajtájukban egy a közös: a törzs mind az akrobatikát végző, mind a tartóember vonatkozásában veszélynek van kitéve. Ezutóbbiak sokszor a feladat pontossága érdekében feláldozzák a helyes testtartást, amely teljesen el is felejtődik és rutinból a rosszul rögzült beállással emelnek, fokozott lumbális lordosis kíséretében, amely a nagy többségnél fájdalommal jár. Ilyenkor már ha a tartóember helyes testtartással vagy minimális előre dőléssel szeretné emelni táncostársát, az roppant nehéz lesz vagy megfelelő izomerő hiányában meg sem valósul. Az akrobatikát végző mindig különböző testhelyzeteket vesz fel, van, hogy egy akrobatikán belül többet is. Ha nem megfelelő az alátámasztása csapattársai által vagy a dobás pillanatában nincs szinkron a tagok között, úgy fájdalma jelentkezhet, csakúgy, mint a földre érkezés pillanatában.

2. Célkitűzések

Felmérni az akrobatikus rock and roll táncosok törzsizomerejét és annak nyújthatóságát.

Felmérni, hogy milyen a táncosok lumbális motoros kontroll képessége.

Egy három hónapos törzsprevenciós mozgásprogrammal⁵ vizsgálni a mért különbségeket és szorgalmazni, hogy ezen program valamilyen formában a mindennapos tánc edzés keretein belül is megvalósulhasson.

Felmérni, hogy alapos és pontos tudással rendelkeznek-e a derékfájdalmat illetően egy kérdőív (DTK)⁶ segítségével.

Hipotézisek:

1. 13-25 éves táncosoknál feltételezzük, hogy jelentkezett már valaha derékfájdalom.
2. 13-25 éves táncosoknál feltételezzük, hogy a versenyző csoport jobb eredményeket fog elérni a felmérések során, mint a kontroll csoport.
3. 13-25 éves táncosoknál feltételezzük, hogy a lumbális motoros kontroll képességük nem megfelelő.
4. Feltételezzük, hogy a három hónapos gerincprevenciós mozgásprogram⁵ elvégzése után a versenyző táncosok javulást mutatnak majd a törzsizomerő és nyújthatóság, illetve a lumbális motoros kontroll képességük tekintetében.
5. Feltételezzük, hogy a DTK (Derékfájdalommal kapcsolatos betegségspecifikus tudást felmérő kérdőív⁶) alapján felmért tudásuk nem lesz megfelelő.

3. Anyagok és módszerek

Egyszerű, longitudinális, nem randomizált mintavételt és vizsgálatot végeztünk, amelyet a három hónapos mozgásprogram után ismét elvégeztünk a vizsgált táncosokon. A vizsgálati lap az I. számú mellékletben található.

Továbbá készült egy önkitöltős kérdőív, melyet a korábban felmért akrobatikus rock and roll egyesületének felnőtt női formációs tagjai töltöttek ki a derékfájdalommal kapcsolatosan. Kritérium a 2022-es versenyszezonban való aktív részvétel és a minimum 13 éves kor volt.

A felmérés során 15 női akrobatikus rock and roll táncost vizsgáltunk (n=15, átlagéletkor: 19,13 év), a három hónapos mozgásprogramot (Gerincprevenciós Mozgásprogram Táncosoknak Kovácsné Bobály Viktória Dr. Járomi Melinda)⁵ 7 versenyző végezte el, a program után mindegyiküket vissza tudtuk mérni. A teljes minta 2 féle csapat képviselőiből állt: a 7 fő mind

versenyző és az MTASZ (Magyar Táncsport Szakszövetség) által nyilvántartott sportoló, akik versenyengedéllyel rendelkeznek (n=7, átlagéletkor: 19,71 év), míg a másik csoport résztvevői edzéseken voltak aktívak az elmúlt év folyamán (n=8, átlagéletkor: 18,62 év).

Azonban az egész mintáról elmondható, hogy a vizsgált táncosok már több éve táncolnak, akár gyerekkorukban vagy pár évvel később kezdték el ezt a sportot űzni. Heti 2 darab edzésük van, melyeknek időtartama 90-120 perc. A versenyző csoport márciustól júniusig, illetve októbertől novemberig számos megmérettetésen vesz részt országszerte, ez évenként 10 (db)-ot jelent, 2022-ben ezen formáció 5 (db)-on indult, 2 (db) területi kvalifikációs, 3 (db) országos és 0 (db) magyar bajnokságon szerepelt. A külföldi porondon a lányok kategóriája (Ladies Dance kisformáció) még nem hivatalos versenyszám, de az ezzel kapcsolatos tárgyalások már egy ideje folyamatban vannak.

Kérdőív

Az nyomtatott formában kiosztott kérdőívet (DTK)⁶ február elején továbbítottuk a korábban felmért akrobatikus rock and roll táncosoknak, ezt az edzés keretein belül ki is töltötték majd rögtön vissza is adták. (II. melléklet, III. melléklet)

Vizsgálat helye

Fordan Tánccentrum, 7623 PÉCS, Indóház tér 2. I. emelet: akrobatikus rock and roll szakág

Vizsgálat ideje

Az első felmérésre 2022. szeptemberében került sor amint megkezdődtek az edzések és a három hónapos mozgásprogram⁵ levezénylése még ebben a hónapban el is kezdődött. 2022. decemberében ért véget a feladatsor és szintén ebben a hónapban egy-két vizsgálati visszamérést és elvégeztünk, de a kutatás 2023. januárjában lett teljesen befejezve. A kérdőív⁶ kitöltése februárban körülbelül 10 percet vett igénybe.

Módszerek

Kempf teszt

Hans-Dieter Kempf német szerző több könyvet is publikált az évek során, ezek nem csak különböző tesztek gyűjtöttek össze, hanem mozgásprogramokat is tartalmaztak egészséges emberek, sportolók vagy valamilyen problémával küzdők számára. A felmérés során alkalmazott Kempf teszt a törzsizmokat vizsgálja, négy darabnak az erejét méri fel és további négy darabnál a nyújthatóságot veszi figyelembe.

Kraus-Weber teszt

A felmérés hat darab gyakorlatból tevődik össze, amelyek az ABC betűivel vannak elnevezve (A-F). A törzsizmok állapotát pontozza egy 0-tól 10-ig terjedő skálán, ezen pontokat a későbbiekben bemutatott kritériumok alapján minden feladatra meg kell adni külön-külön, illetve az összegzés során a teljes feladatsor is pontozásra kerül, tehát összesen 60 pont érhető el maximálisan. „Nagyon jó” a 60 és 50 pont közötti összpontszám, „jó” -nak számít az 50 és 40 közötti eredmény és „gyenge” teljesítmény a 40 és 0 pont közti érték.

Core-teszt

A táncosoknak ezúttal a talajon kellett elhelyezkedniük fekvőtámasz testhelyzetben, fontos volt a has- és farizom megfeszítése, hogy a törzs egyenes legyen, a lumbális lordosis elsimuljon, a csípő ne billenjen egyik oldalra sem, a fej a gerinc meghosszabbítása legyen és az arc a talaj fele nézzen. A feladatot alkartámaszban kellett elvégezni, a könyök a váll alatt helyezkedett el és a tenyér lefele nézett a földön. Amint megtörtént a helyes helyzet felvétele, úgy elindítottunk egy stopper órát és lemértük az egyéni teljesítményeket másodpercben kifejezve. A tesztet bármikor abba lehetett hagyni, bármelyik pillanatban figyelmeztetés nélkül. Azonban a felmérés mindenképpen véget ért, ha a táncos csípőjét emelte vagy süllyesztette, esetleg billentette egyik oldalra, illetve, ha elvesztette kontrollját a lumbális gerincszakasz felett. Az eredmények a pontosan elért időt rögzítették. „Kiváló” volt a teljesítmény, ha valaki 120 másodperc felett teljesített, „jó”, ha 75 és 120 másodperc közötti idővel rendelkezett, „átlagos”, ha a helyzetet 45 és 75 másodperc között tudta tartani és „gyenge” amennyiben 45 másodperc alatt teljesített.

Lumbális motoros kontroll képesség

A tesztet mindenképpen ülve kell elvégezni, ezt a kezdeti mérésakor egy széken, a visszamérésakor pedig egy zsámolyon oldottuk meg. A vizsgált személy úgy ül, hogy a térdhajlata még hozzáér a szék széléhez, a csípőízületben és térdízületben 90°-os flexio van és a táncos a számára helyesnek vélt testtartás veszi fel, fontos, hogy ágyéki gerincszakasza neutrális helyzetben van. Az I.-es sacralis csigolya kitapintása után egy „x” jelzést helyeztünk és a gerinc középvonalában centiméterszalag segítségével felmértünk 10 centimétert, majd azt megjelöltük, így a két végpont között kezdetben mindenképpen 10 centiméter volt. A testhelyzet felvételét követően három darab feladat elvégzésére szólítottuk fel a résztvevőket: hatszor húzzák fel először jobb alsó végtagjukat térdben hajlítva a mellkasukhoz, majd ismételjék meg ezt az ellenoldalon is; hatszor húzzák hátra végig nyújtott magastartásban lévő

felső végtagjaikat és végül háromszor végezzenek egyenes törzsdöntést előre. A gyakorlatok elvégzését követően ismételtén felvették a helyes ülő pozíciót, ebben a helyzetben a hátukon megjelölt kettő pontot centiméterszalaggal leellenőrizték, a kapott értéket lejegyeztük. Az értékelésben a különbséget centiméterrel jellemeztük. A normálérték a teszt során 0 centimétertől 0,3 centiméter eltérésig terjedt, az ennél nagyobb szám már nem megfelelő lumbális motoros kontroll képességet jelzett, akármelyik irányba is történt változás.

Alkalmazott mozgásprogram

Gerincprevenciós Mozgásprogram Táncosoknak (Kovácsné Bobály Viktória Dr. Járomi Melinda, 2015) alapján készült 12 hétig tartó gyakorlatsor.⁵

Az alkalmazott mozgásprogram egy három hónapos gerincprevenciós program²² volt, melyet Kovácsné Dr. Bobály Viktória dolgozott ki 2015-ben. A fókuszban a táncos populáció áll, a fő cél pedig egy preventív és rehabilitációs jellegű, több szakaszból álló gyakorlatsor megalkotása volt. A három részből felépülő mozgásprogram, három különböző felépítésű hónap mozgásanyagát és feladatait tartalmazza. A kivitelezésben néhány feladatnál időhiány miatt csökkentettük az ismétlésszámot és eseteként a feladatokat is.

Az első hónap párhuzamosan hivatott fejleszteni a lumbális motoros kontroll képességet, a testtartást és a törzsizomzat erejét. A feladatok törekedtek a helyes testtartás kialakítására és annak automatikussá tételére, a habituális testtartás javítására, a megfelelő izombalance fejlesztésére és a törzsizomzat erősítésére és nyújtására.

A második hónap a következő lépcsőfok, az első hónap feladatait nehezíti és gyakorlatait színesíti, amiket szintén párhuzamosan végeztet el.

A harmadik hónap az első kettő hónapnak az összefoglalására épül, emellett pedig egy táncspecifikus mozgásanyaggal találkozhatunk, amely az izombalance-ra és a lumbális motoros kontroll képességre összpontosít.

Kérdőív

Derékfájdalommal kapcsolatos betegségsspecifikus tudást felmérő kérdőív (DTK)⁶: A kérdőív célja, hogy felmérje a kitöltők derékfájdalommal kapcsolatos tudását. A nyomtatott kérdőívet az II. számú mellékletben és a válaszadó lapot az III. számú mellékletben csatoltuk.

4. Eredmények és megbeszélés

A vizsgálat során két mérést végeztünk az akrobatikus rock and roll táncosok körében. Az első héten történő mérés a törzsállapotfelmérésére szolgált, melynek vizsgálati célja az volt, hogy megnézzük, hogy a versenyző csapat (n=7) és az edzéseken aktív csapat (n=8) között milyen különbségek vannak a teljesítmény tekintetében. A felmérést követően a versenyző táncos csapat részvételével megtörtént a három hónapos táncspecifikus mozgásprogram alkalmazása. Ezután elvégeztük a visszaméréseket a tizenkettedik héten, melyek célja volt, hogy összehasonlítsuk a versenyző táncosok első héten felmért eredményeit a program elvégzése utáni értékekkel és megfigyeljük, hogy volt-e javulás a vizsgált paraméterekben. Ezenkívül kiértékelésre került a vizsgált táncosok (n=15) által kitöltött DTK kérdőív⁶ is.

Törzsizmok erejének vizsgálata Kempf- tesztel (1.hét)

A hasizmok vizsgálata során (Kempf 1.) a versenyző csapat (továbbiakban: GG) 100%-os eredményt mutatott az elérhető maximális pontszám tekintetében, míg a nem versenyző csoport (továbbiakban: HA) 72,93%-ot, ezáltal szignifikáns különbséget ($p=0,045$) tapasztaltunk a vizsgált csoportok között. A combfeszítő izmok erősségének (Kempf 2.) mérése esetében nem kaptunk szignifikáns különbséget ($p=0,101$) a csoportok között. A GG csapat 96,43%-os és a HA csapat 83,33%-os teljesítményt nyújtott. A törzs- és vállöv izomzatának izomerejénél (Kempf 3.) nem tapasztaltunk szignifikáns különbséget ($p=1,000$) a táncosok körében, a vizsgált populáció 100%-a maximális időt teljesített. A kar-, váll-, és mellizomzat (Kempf 4.) vizsgálatánál nem kaptunk szignifikáns különbséget ($p=0,768$) a vizsgált csoportok között. A gyengébb izomerővel a HA csoport rendelkezett, ami átlagosan 12,63 darabot jelentett, míg a GG csapat nem teljesített sokkal jobban, átlagosan 14,71 darab karhajlítást végeztek el. A farizomzat erősségének (Kempf 8.) vizsgálata során a két oldalt külön-külön vizsgáltuk, viszont az eredményeket tekintve, az a táncos, aki a jobb oldalra vonatkozó feladatvégzés során azt nem tudta kivitelezni, az ellenkező oldalra sem tudta végrehajtani a feladatot, ennek okán a két oldalt egyszerre tudtuk figyelembe venni. A GG csapat 100%-os teljesítményt nyújtott, míg a HA csoport fele tudta elvégezni a kért vizsgálatot, így 50%-os teljesítést szemléltetett, emiatt szignifikáns különbség ($p=0,042$) mutatkozott. (I. táblázat)

1. hét		GG fő (%) (n=7)	HA fő (%) (n=8)	p-érték
Kempf 1.	nagyon jó	7 (100,00)	4 (50,00)	0,045
	jó		2 (25,00)	

	erősítendő		2 (25,00)	
Kempf 2.	nagyon jó	6 (85,71)	3 (37,50)	0,101
	jó	1 (14,29)	4 (50,00)	
	erősítendő		1 (12,50)	
Kempf 3.	nagyon jó	7 (100,00)	8 (100,00)	1,000
	jó			
	erősítendő			
Kempf 4.	nagyon jó	1 (14,29)	1 (12,50)	0,768
	jó	3 (42,86)	5 (62,50)	
	erősítendő	3 (42,86)	2 (25,00)	
Kempf 8.				0,042
jobb	jó	7 (100,00)	4 (50,00)	
jobb	erősítendő		4 (50,00)	
Kempf 8.				0,042
bal	jó	7 (100,00)	4 (50,00)	
bal	erősítendő		4 (50,00)	

I. táblázat

Kempf-teszt, 1.hét: mozgásprogram előtt

GG=versenyző csapat, HA=kontroll csapat

Törzsizmok nyújthatóságának vizsgálata Kempf tesztel (1.hét)

A combhajlítóknak nyújthatóságát (Kempf 5.) tekintve nem volt szignifikáns a különbség a táncos csoportok között ($p=0,366$), ez esetben is az mutatkozott meg, hogy amely táncos jobb oldali feladatvégzés során nem teljesített jól, úgy az ellenoldalon sem sikerült véghez vinnie a feladatot. A GG csapat izomnyújthatósága volt a legjobb, a csoportból mindössze egy embernek nem sikerült a felmérés, így 85,71%-os lett az összesített teljesítmény, míg a HA csoportnál 62,5%. Nem lett szignifikáns a különbség a csípőhajlítóknak izomnyújthatóságának (Kempf 6.) vizsgálata során ($p=1,000$), mindkét láb esetében 100%-os volt a teljesítmény mind a GG, mind a HA vizsgálati csoportoknál. A mellizmok nyújthatóságának vizsgálata során (Kempf 7.) szignifikáns különbséget nem véltünk felfedezni a jobb és bal oldal tekintetében ($p=0,525$), illetve ismét elmondható volt, hogy azon táncos kinek az egyik oldalon sikeres volt a feladat

elvégezése, annak az ellenoldali sem okozott gondot. A GG csapatban 42,85%-os és a HA csoportban 25%-os volt az eredmény. (II. táblázat)

1. hét		GG fő (%) (n=7)	HA fő (%) (n=8)	p-érték
Kempf 5.				0,366
<i>jobb</i>	jó	6 (85,71)	5 (62,50)	
<i>jobb</i>	nyújtandó	1 (14,28)	3 (37,50)	
Kempf 5.				0,366
<i>bal</i>	jó	6 (85,71)	5 (62,50)	
<i>bal</i>	nyújtandó	1 (14,28)	3 (37,50)	
Kempf 6.				1,000
<i>jobb</i>	jó	7 (100,00)	8 (100,00)	
<i>jobb</i>	nyújtandó			
Kempf 6.				1,000
<i>bal</i>	jó	7 (100,00)	8 (100,00)	
<i>bal</i>	nyújtandó			
Kempf 7.				0,525
<i>jobb</i>	jó	3 (42,86)	2 (25,00)	
<i>jobb</i>	nyújtandó	4 (57,14)	6 (75,00)	
Kempf 7.				0,525
<i>bal</i>	jó	3 (42,86)	2 (25,00)	
<i>bal</i>	nyújtandó	4 (57,14)	6 (75,00)	

II. táblázat

Kempf-teszt, 1.hét: mozgásprogram előtt folytatása

GG=versenyző csapat, HA=kontroll csapat

Törzsizmok erejének vizsgálata Kempf tesztel (12.hét)

A három hónapos mozgásprogramot követően csak a versenyző csapat (GG) lett visszamérve, így a továbbiakban az ő eredményeiket ismertetjük. A hasizmok vizsgálata során (Kempf 1.) a GG csapat 100%-os eredményt mutatott szeptemberben, majd decemberben ismét 100%-os teljesítményt nyújtott, ezáltal szignifikáns különbséget ($p=1,000$) nem tapasztaltunk a vizsgált csoportban. A combfeszítő izmok erősségének (Kempf 2.) mérése esetében a maximálisan

teljesítendő időintervallumot mindenki túllépte. A törzs- és vállöv izomzatának izomerejénél (Kempf 3.) a GG csapat 100%-a maximális időt teljesített szeptemberben és ezt tovább növelte a decemberi mérés során: a legmagasabb érték 100 másodperc lett. A kar-, váll-, és mellizomzat (Kempf 4.) vizsgálatánál szignifikáns különbséget ($p=0,003$) kaptunk a vizsgálatok között. A GG csapat szeptemberben átlagosan 14,71 darab karhajlítást végzett el, míg decemberben ez a szám 26,71 darab lett. A farizomzat erősségének (Kempf 8.) vizsgálata során nem történt változás a három hónap alatt, emiatt szignifikáns különbség ($p=1,000$) nem mutatkozott. (III. táblázat)

		GG fő (%) (n=7) 1. hét	GG fő (%) (n=7) 12.hét	p-érték
Kempf 1.	nagyon jó	7 (100,00)	7 (100,00)	1,000
	jó			
	erősítendő			
Kempf 2.	nagyon jó	6 (85,71)	7 (100,00)	0,001
	jó	1 (14,29)		
	erősítendő			
Kempf 3.	nagyon jó	7 (100,00)	7 (100,00)	0,001
	jó			(túlteljesítés)
	erősítendő			
Kempf 4.	nagyon jó	1 (14,29)	6 (85,71)	0,003
	jó	3 (42,86)	1 (14,29)	
	erősítendő	3 (42,86)		
Kempf 8.				
jobb	jó	7 (100,00)	7 (100,00)	1,000
jobb	erősítendő			
Kempf 8.				
bal	jó	7 (100,00)	7 (100,00)	1,000
bal	erősítendő			

III. táblázat

Kempf teszt, 1.hét: mozgásprogram előtt, 12.hét: mozgásprogram után, GG=versenyző csapat

Törzsizmok nyújthatóságának vizsgálata Kempf teszttel (12.hét)

A combhajlítók nyújthatóságát (Kempf 5.) tekintve nem volt szignifikáns a különbség a mérések között ($p=1,000$). Nem lett szignifikáns a különbség a csípőhajlítók izomnyújthatóságának (Kempf 6.) vizsgálata során sem ($p=1,000$), mindkét oldal 100%-os teljesítményt hozott. A mellizmok nyújthatóságának vizsgálata során (Kempf 7.) szintén nem tudtunk szignifikáns különbséget felfedezni a jobb és bal oldal tekintetében ($p=1,000$), így a GG csapatban 42,85%-os volt az eredmény decemberben is. (IV. táblázat)

1. hét		GG fő (%) (n=7) 1. hét	GG fő (%) (n=7) 12. hét	p-érték
Kempf 5.				1,000
<i>jobb</i>	jó	6 (85,71)	6 (85,71)	
<i>jobb</i>	nyújtandó	1 (14,28)	1 (14,28)	
Kempf 5.				1,000
<i>bal</i>	jó	6 (85,71)	6 (85,71)	
<i>bal</i>	nyújtandó	1 (14,28)	1 (14,28)	
Kempf 6.				1,000
<i>jobb</i>	jó	7 (100,00)	7 (100,00)	
<i>jobb</i>	nyújtandó			
Kempf 6.				1,000
<i>bal</i>	jó	7 (100,00)	7 (100,00)	
<i>bal</i>	nyújtandó			
Kempf 7.				1,000
<i>jobb</i>	jó	3 (42,86)	3 (42,85)	
<i>jobb</i>	nyújtandó	4 (57,14)	4 (57, 14)	
Kempf 7.				1,000
<i>bal</i>	jó	3 (42,86)	3 (42, 85)	
<i>bal</i>	nyújtandó	4 (57,14)	4 (57, 14)	

IV. táblázat

Kempf teszt, 1.hét: mozgásprogram előtt, 12.hét: mozgásprogram után folytatása

GG=versenyző csapat, HA=kontroll csapat

Kraus-Weber teszt eredményei (1.hét)

A Kraus-Weber teszt eredményei alapján mind a versenyző, mind a nem versenyző táncosok izomegyensúlya megfelelő. A hasizom erősségére vonatkozó gyakorlatnál (A) szignifikáns különbséget nem tapasztaltunk ($p=1,000$) a GG csapat és a HA csoport között, mert mindkettő esetében maximális pontszám volt adható. A második gyakorlat (B) tekintetében sem volt szignifikáns különbség ($p=0,423$) a csoportok között, GG 100%-os és HA 87,5%-os teljesítményt nyújtott. A harmadik hasizmok erejét vizsgáló feladatnál (C) szignifikáns különbséget ($p=0,505$) nem véltünk felfedezni, a GG csapat 28,57%-a, míg a HA csoport 12,5%-a tudta elérni a maximális pontszámot. A negyedik gyakorlat a hátizmok erejét vizsgálta (D), nem kaptunk szignifikáns különbséget ($p=1,000$), mindenki maximálisan teljesített. A teszt ötödik feladata során (E) szignifikáns különbséget ($p=1,000$) nem tapasztaltunk. A teszt utolsó gyakorlata (F) izomnyújthatóságot mért fel, aminek során szignifikáns különbség mutatkozott ($p=0,019$), a GG csapat 100%-os és a HA csoport 86,25%-os eredményt mutatott. (V. táblázat)

1. hét	GG (n=7)	GG (n=7)	HA (n=8)	HA (n=8)	p-érték
	átlag	szórás	átlag	szórás	
A	10,00	0,00	10,00	0,00	1,000
B	10,00	0,00	9,38	1,77	0,423
C	6,43	2,44	5,63	1,77	0,505
D	10,00	0,00	10,00	0,00	1,000
E	10,00	0,00	10,00	0,00	1,000
F	10,00	0,00	8,63	1,30	0,019

V. táblázat

Kraus-Weber teszt, 1. hét: mozgásprogram előtt

GG=versenyző csapat, HA=kontroll csapat

Kraus-Weber teszt eredményei (12.hét)

A hasizom erősségére vonatkozó gyakorlatnál (A) szignifikáns különbséget nem tapasztaltunk ($p=1,000$) a szeptemberi és decemberi adatok között, mert mindkettő esetében maximális pontszám volt adható. A második gyakorlat (B) tekintetében sem volt szignifikáns különbség ($p=1,000$), GG 100%-os teljesítményt nyújtott az első és második mérés alkalmával. A harmadik hasizmok erejét vizsgáló feladat (C) visszamérése során szignifikáns különbséget ($p=0,334$) nem véltünk felfedezni, de a GG csapat decemberre el tudta érni a maximális

pontszámot. A negyedik gyakorlat a hátizmok erejét vizsgálta (D), ezúttal sem kaptunk szignifikáns különbséget ($p=1,000$), mindenki maximálisan teljesített. A teszt ötödik feladata során (E) szignifikáns különbséget ($p=1,000$) nem tapasztaltunk. A teszt utolsó gyakorlata (F) izomnyújthatóságot mért fel, aminek során szignifikáns különbség szintén nem mutatkozott ($p=1,000$). (VI. táblázat)

	GG	GG	GG	GG	p-érték
	(n=7)	(n=7)	(n=7)	(n=7)	
	szeptember	szeptember	december	december	
	átlag	szórás	átlag	szórás	
A	10,00	0,00	10,00	0,00	1,000
B	10,00	0,00	10,00	0,00	1,000
C	6,43	2,44	7,86	2,67	0,334
D	10,00	0,00	10,00	0,00	1,000
E	10,00	0,00	10,00	0,00	1,000
F	10,00	0,00	10,00	0,00	1,000

VI. táblázat

Kraus-Weber teszt, 1. hét: mozgásprogram előtt, 12.hét: mozgásprogram után

GG=versenyző csapat

Core-teszt (1.hét)

A törzs izomerő vizsgálatnál a GG versenyző csapat és a HA táncos csoport között szignifikáns különbséget ($p=0,953$) nem találtunk. A jobb teljesítményt a HA csoport tudhatta magáénak, átlagosan 78,13 másodpercig tudták tartani a plank helyzetet, míg a GG csapat 69,29 másodpercet teljesített átlagosan. Megemlítendő, hogy ezen mérésre az edzés legvégén került sor, így a GG csapat egy intenzív tréning után produkált alacsonyabb eredményt az elvártnál. Ennélfogva GG az „átlagos” és HA a „jó” kategóriába sorolható a kiértékelés szerint. Mindkét vizsgálati csoportban egy-egy ember volt, aki teljesítette a 120 másodpercet, ezzel ők ketten egyéni teljesítménnyel a „kiváló” besorolást kapták. (VII. táblázat)

Core-teszt (12.hét)

A mozgásprogramot követően a GG csapatnál szignifikáns javulás ($p=0,006$) történt, a szeptemberi átlag 69,29 a másodpercet érte el, ez decemberre 117,43 másodpercre javította átlagukat, azaz 48,14 másodperccel teljesítettek többet második alkalommal. A korábbi átlag

az „átlagos” kategóriába tartozott, míg a decemberi eredmény a „jó” osztályozást érdemelte. (VIII. táblázat) Az egyéni teljesítmények majdnem minden táncosnál közel a duplájára emelkedtek, így azok, akik elérték a 120 másodpercet, a „kiváló” kategóriába kerültek. (IX. táblázat)

1.hét	GG	GG	HA	HA	p-érték
	(n=7)	(n=7)	(n=8)	(n=8)	
	átlag	szórás	átlag	szórás	
Core-teszt	69,29	23,00	78,13	25,63	0,953

VII. táblázat

Core-teszt, 1. hét: mozgásprogram előtt

GG=versenyző csapat, HA=kontroll csapat

1.hét	GG	GG	GG	GG	p-érték
	(n=7)	(n=7)	(n=7)	(n=7)	
	szeptember	szeptember	december	december	
	átlag	szórás	átlag	szórás	
Core-teszt	69,29	23,00	117,43	22,94	0,006

VIII. táblázat

Core-teszt, 1. hét: mozgásprogram előtt, 12. hét: mozgásprogram után

GG=versenyző csapat

GG	B	J	P	Zs	D	A	B2
1. hét	66	60	120	50	61	66	62
12. hét	120	120	150	72	120	120	120

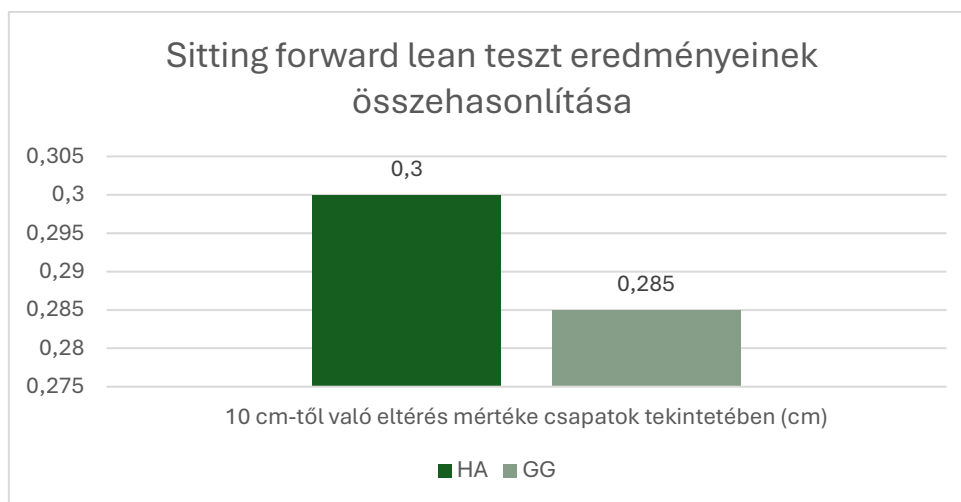
IX. táblázat

Core-teszt, egyéni teljesítmények másodpercben kifejezve, 1. hét: mozgásprogram előtt, 12. hét: mozgásprogram után

Sitting Forward Lean Teszt (1.hét)

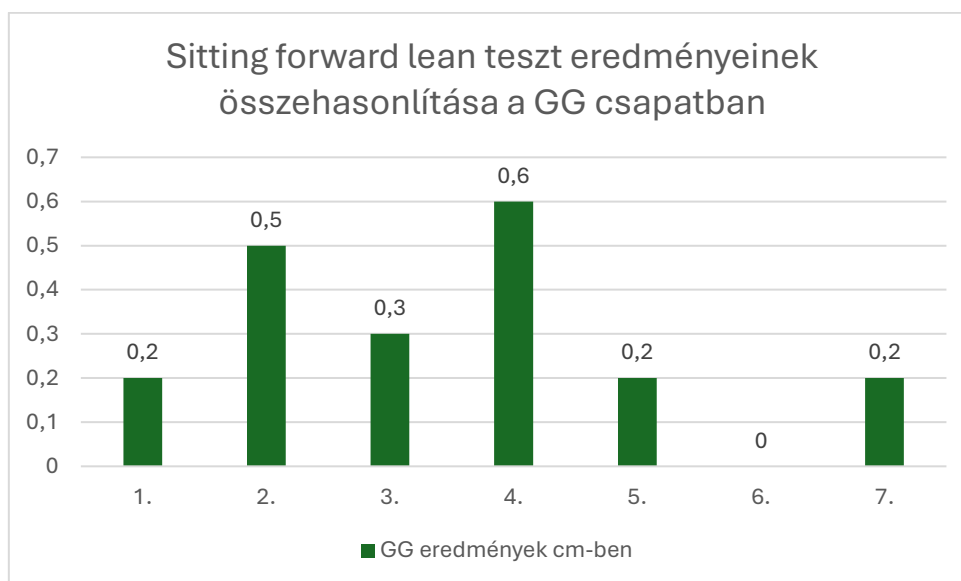
A két vizsgálati csoport tekintetében szignifikáns különbség ($p=0,676$) nem mutatkozott a feladat szeptemberi elvégzése során. A 10 centimétertől a nagyobb eltérés átlagát a HA csoport átlaga adta, ami 3 milliméter volt. Ebben a csoportban az egyik résztvevő igazoltan

hanyagtartással rendelkeznek, ami jelenleg is kezelve van, ő volt a mintában az egyetlen, aki mínusz értéket ért el, tehát a bejelölt kettő pontja között a távolság csökkent, míg mindenki másnál nőtt: egyéni értéke -0,5 cm volt. A GG csapat tekintetében a változás átlaga 2,85 milliméter volt. (1. ábra) Ezen csapatra bontott eredmények azt mutatják, hogy HA és GG egyaránt a „jó” kategóriákba sorolhatók, de a táncosonként mért adatok nagy varianciát mutatnak: GG tekintetében a csapat 42,86%-a a „nem megfelelő” kategóriába sorolandó (2. ábra), míg a HA csoport tagjainak 75%-a tartozott a „nem megfelelő” osztályzásba. (3. ábra)



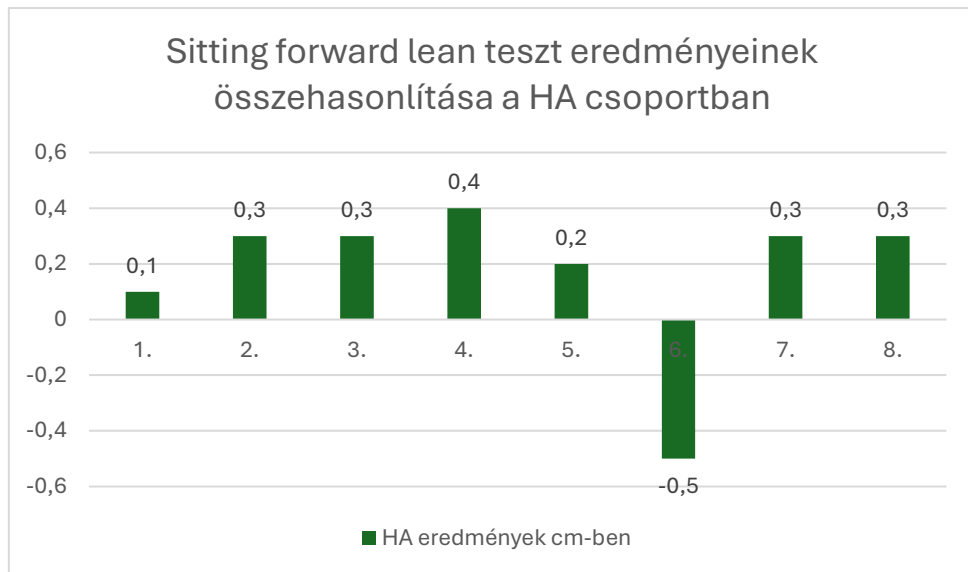
1. ábra

GG=versenyző csapat, HA=kontroll csapat



2. ábra

GG=versenyző csapat

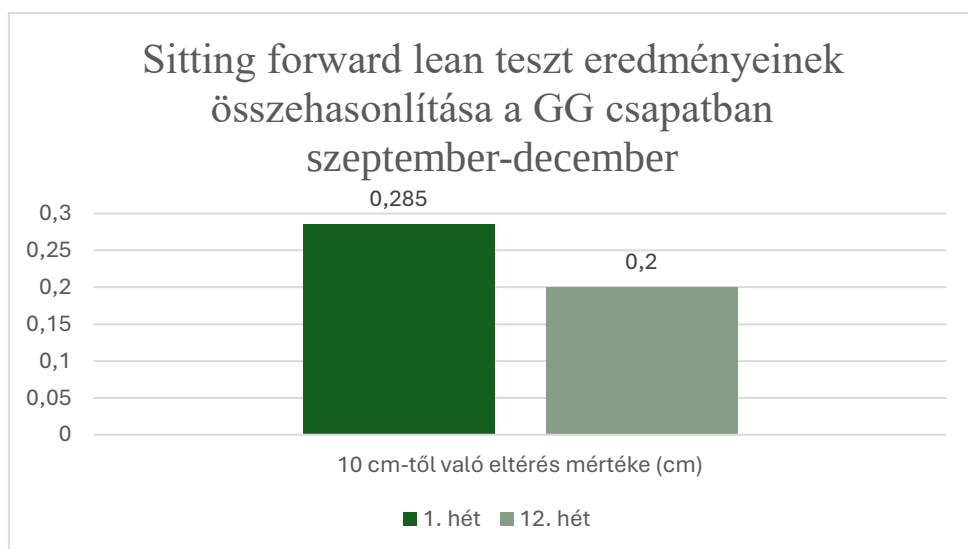


3. ábra

HA=kontroll csapat

Sitting Forward Lean Teszt (12.hét)

A GG versenyző csapat szeptemberi eredményéhez képest javulást de szignifikáns különbséget ($p=0,430$) nem mértünk decemberben. Az átlag a három hónap vonatkozásában $-0,86$ lett, tehát elmondhatjuk, hogy a lumbális motoros kontroll képesség javult a táncosoknál, így továbbra is a „jó” kategóriába sorolhatók a csapat egészét tekintve. Az eredményt 3 fő javulása jelentette, ez a csapat 42,86%-át foglalja magába. A maradék 57,14% nem javított eredményén a szeptemberben mértékhez képest, viszont nem is rontotta azt. (4. ábra)

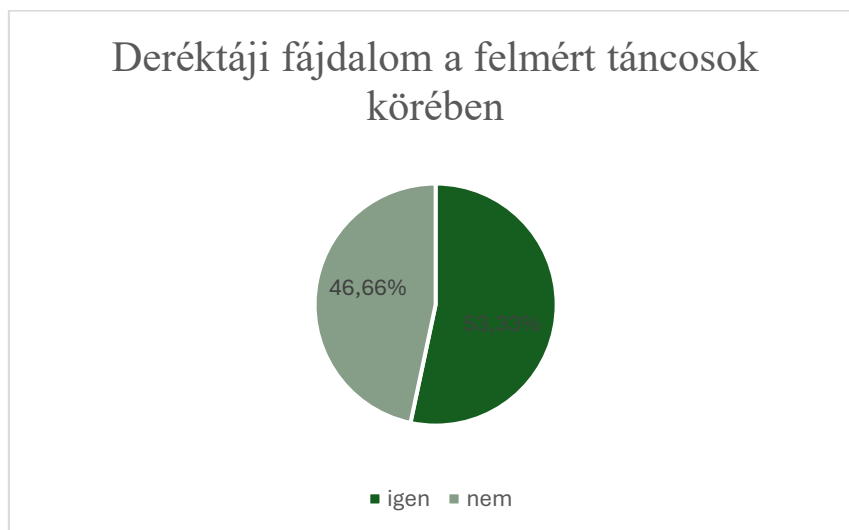


4. ábra

GG=versenyző csapat

Derékfájdalom

A felmért táncosokat februárban kérdeztük meg korábban tapasztalt derékfájdalmuk kapcsán. Az eldöntendő kérdésre a 15 fő 53,33%-a, azaz 8 fő „igen” -nel felelt, míg a maradék 46,66%, azaz 7 fő a „nem” választ jelölte meg. (5. ábra)



5. ábra

Derékfájdalommal kapcsolatos betegségsspecifikus tudást felmérő kérdőív⁶ eredményei

A korábban felmért 15 fős akrobatikus rock and roll táncos vizsgálati csoport februárban az edzés keretein belül kitöltötte a „Derékfájdalommal kapcsolatos betegségsspecifikus tudást felmérő kérdőív”⁶-et (DTK). A 16 kérdésből álló felmérés 8 darab egyszerű választásos és szintén 8 darab többszörös választásos feladatot tartalmazott. Minden helyes megválaszolásra 1 darab pontot adtunk, a többszörös választásos kérdésnél is csak abban az esetben járt a pont, ha mindkét felelet jó volt. Maximálisan adható pontszámot senki sem ért el. A legtöbb egyéni pontszám a 12 volt, ezt egy táncosnak sikerült elérni, míg a legalacsonyabb a 4 pont volt, amit kettő táncos ért el. A vizsgálati csoport átlagosan 7,83 pontot ért el, a medián pedig 8 pont lett. Három táncos pontszámai voltak a legkisebbek, 2 darab 4 pontos és 1 darab 5 pontos eredmény született, viszont megemlítenéd, hogy ők hárman a csoport legfiatalabb tagjai, mindössze 13 évesek, így feltételeztük, hogy tudásuk emiatt maradt el a többiekéhez képest. (X. táblázat)

pont	12	10	9	7	5	4
darab	1	3	3	5	1	2

X. táblázat

DTK kérdőív⁶ eredményei, pontszám és darab vonatkozásában

Az egész csoportot vizsgálva a 15 fő maximum 240 pontot tudott volna elérni, amennyiben mindenki hibátlanul tölti ki a feladatlapot. A táncosok összesítve ebből 117 pontot értek el, azaz 48,75%-ban adtak meg „jó” válaszokat.

A részeredményeket tekintve az 5. és 14. kérdésekre mind a 15 fő, azaz 100% tudta a választ, míg akadt olyan kérdés, ahol senki sem ért el pontot. A 10. 11. és 13. kérdések mindegyike többszörös választós volt és bár többen eltalálták az egyik helyes választ, a másik hiányában pont nem volt adható, így 0% lett a „jó” válaszok aránya ezen kérdések tekintetében. A részletes kérdésekre vonatkozó eredményeket a XI. táblázatban tüntettük fel.

	„jó” (darab) (n=15)	„jó” (százalék)	„rossz” (darab) (n=15)	„rossz” (százalék)
1.	9	60	6	40
2.	7	46,66	8	53,33
3.	12	80	3	20
4.	7	46,66	8	53,33
5.	15	100	0	0
6.	2	13,33	13	86,66
7.	11	73,33	4	26,66
8.	3	20	12	80
9.	6	40	9	60
10.	0	0	15	100
11.	0	0	15	100
12.	12	80	3	20
13.	0	0	15	100
14.	15	100	0	0
15.	8	53,33	7	46,66
16.	10	66,66	5	33,33

XI. táblázat

DTK kérdőív⁶ eredményei, válaszok darabszámának és százalékának vonatkozásában

5. Összefoglalás

Az akrobatikus rock and roll, mint sportág már évtizedek óta jelen van a táncműfajok között és a mai napig igen népszerű a fiatalok körében hazánkban. A külföldi porondon is eredményes egyesületeket a kiemelkedően tehetséges táncosok képviselik, így elengedhetetlen, hogy testi és lelki egészségük is megfelelő és gondos támogatást kapjon. A sportsérülések tekintetében az akut problémák a leggyakrabban előforduló panaszok, ezért került a derékfájdalom a vizsgálat középpontjába.

Egy felmérés során a táncosok törzsizmerejét és annak nyújthatóságát és a lumbális motoros kontroll képességét vizsgáltuk, ezenfelül a derékfájdalom jelenlétét és magával a derékfájdalommal kapcsolatos tudásukat kutattuk. Ezt követte egy három hónapig tartó gerincprevenciós mozgásprogram⁵, melyet azzal a céllal mutattunk be a táncosoknak és edzőiknek, hogy akár hosszútávon felhasználhassák azt. Rövid távú célunk pedig a fentebb említett képességek fejlesztése és javítása volt. A felmérés adatai alapján volt elmaradás a törzsizmok erejének és nyújthatóságának tekintetében, illetve a lumbális motoros képesség értéke is a határon mozgott. A visszamérés alkalmával a program lejárta után szignifikánsan nőtt a törzsizmok ereje és a lumbális motoros kontroll képesség is, míg a többi eredmény sem romlott a hónapok során. Feltételezhető, hogy a javulás nem csak a mozgásprogram érdeme, hanem az őszi versenyszezonra való alapos felkészülésnek is köszönhető egyaránt. A derékfájdalommal kapcsolatos tudást felmérő kérdőív pedig egy széleskörűbb rálátást biztosított a sportolóknak, hiszen eredményeik alapján tájékozottságuk nem volt megfelelő a témában.

6. Irodalomjegyzék

1. <https://mtasz.hu/tancsport/>
2. Kővágó Zsuzsa (1983) Rock and roll – az akrobatikus versenytánc (Beszélgetés László Attilával). Táncművészet, 1983. VIII. évfolyam, 2. szám, 24. oldal
3. <https://mtasz.hu/informaciok/tagszervezeti-kepviseloknek/>
4. <https://mtasz.hu/szabalyzatok/> Akrobatikus rock and roll versenyszabályzat [2021-08-01] 30-34
5. Kovácsné Bobály Viktória, Dr. Járomi Melinda (2015) Gerincprevenciós Mozgásprogram Táncosoknak
6. Kovács-Babócsay Bianka, Makai Alexandra, Szilágyi Brigitta, Tardi Péter, Ács Pongrác dr., Velényi Anita, Rébék-Nagy Gábor dr., Járomi Melinda dr. (2019) Egy deréktáji fájdalommal kapcsolatos betegségspecifikus tudást felmérő külföldi kérdőív hazai, magyar nyelvű validálása. 2019 160. évfolyam, 42. szám 1663–1672