

**PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM**  
**EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR**  
**EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA**  
**Doktori Iskola vezetője: Prof. Dr. Bódis József MD, Ph.D., DSc.**  
**Programvezető: Prof. Dr. Bódis József MD, Ph.D., DSc.**  
**Témavezető: Prof. Dr. Bódis József MD, Ph.D., DSc.**

**EGY SPECIÁLIS PRENATÁLIS TÁNCMÓDSZER HATÁSA A  
MAGZATI ÉS POSZTNATÁLIS IDEGRENSZERI FEJLŐDÉSRE,  
AZ ANYA FIZIKAI, PSZICHOLÓGIAI, KOGNITIV, SZOCIÁLIS  
JÓLLÉTÉRE ÉS A SZÜLÉSRE**  
**Doktori (Ph.D.) értekezés tézisei**

Bánkyné Perjés Beatrix



Pécs, 2022

## Bevezetés

“A kutatás lényege: látni azt, amit már mindenki látott, de olyat gondolni, amit még senki más nem gondolt.” / Szent-Györgyi Albert /

### Személyes háttér

Művészi munkámat hazai hivatásos balett- és kortárstáncársulatok tagjaként kezdtem. Majd táncpedagógusi diplomát szereztem, és azóta tanítok táncot óvodás gyermekektől az idősekig, valamint elméleti és gyakorlati kurzusokat tartok egyetemi hallgatóknak. A kezdetek óta mindig is érzékeltem a tánc összetett fizikai, pszichológiai, kognitív és szociális hatásait. Ennek következtében érdeklődésem a táncnak az egészség területén való alkalmazása felé fordult, táncórákat kezdtem tartani várandósoknak, Parkinson-kórban, szklerózis multiplexben és pszichiátriai betegségekben szenvedőknek, valamint nemzetközi szinten is tartottam előadásokat a tánc egészségügyi prevenció, rehabilitáció és terápiás előnyeiről. Célom tudományosan bebizonyítani, hogy ami nekünk táncosoknak magától értetődő, tapasztalati tudás, másoknak pedig varázslatos kirándulás, az mindenki egészségére fontos hatással lehet, és számos rejtett értéket hordoz, amelyeknek csak töredékét kezdték el tanulmányozni a kutatók. Mivel gyerekeknek és felnőtteknek is hasznos lehet, miért ne kezdhethénk el mielőbb, akár már az anyaméhben?

Mindezek alapján kimondottan ehhez a kutatáshoz kialakítottam egy olyan táncmódszert, amely a speciális körülmények miatt egyszerre két célcsoport számára is kínál összetett egészségügyi preventív és fejlesztési lehetőséget: várandós anyáknak és magzatoknak.

### A tánc megközelítése a jóllét szempontjából

Egyes tanulmányok már kimutatták a fizikai aktivitás (FA) pozitív hatásait a terhesség kimenetelére és a magzati agy fejlődésére, de a tánc hatására vonatkozóan ezen a területen még nem történtek vizsgálatok. Más kutatások tanulmányozták a táncnak az agyra gyakorolt hatását, de nem a születés előtti időszakban. Értekezésemben ezeket a tudományos területeket kívánom ötvözni, hogy az általam kidolgozott prenatális táncmódszer segítségével egy teljesen új oldalról közelíthessem meg a táncot.

A táncot a FA-tól elkülönítve javaslom vizsgálni, mivel a fizikai mellett kognitív, szociális, érzelmi és művészi tulajdonságokkal is bír. Miért ne próbálnánk meg ezt a művészeti ágat preventív célokra felhasználni? Miért ne kezdhethénk el mindezt minél korábban, hogy pozitív tulajdonságai a kezdetektől javíthassák a magzat fejlődését, és miért ne kaphatnák meg ezt a támogatást a leendő édesanyák életük legfontosabb időszakában, önmaguk és gyermekeik javára?

A tánc egyszerre több agyi funkciót is érint: kinesztetikusat, logikait, zeneit és érzelmit. Mindenfajta táncnak vannak stresszcsökkentő, szív- és érrendszeri előnyei, biztosítják a csoporthoz tartozás pozitív érzését, de nem mindegyik hat egyformán a kognitív képességek fejlődésére.

A prenatális csoportos tánc egyedülálló abban az értelemben, hogy mint művészi és FA, egyszerre testedzés, kognitív kihívás, pszichológiai feltöltődés és társas interakció. Egy rejtett tényezővel is rendelkezik, nevezetesen a magzatra gyakorolt hatással. A táncnak az anyai kognitív képességekre és a magzat idegrendszeri fejlődésére gyakorolt hatásával kapcsolatos vizsgálatok teljesen hiányoznak a tudományos kutatásokból. Célom, hogy

bebizonyítsam, hogy a tánc több figyelmet érdemel lehetséges kiegészítő terápiaként a terhességben, és alapja lehet a posztnatális fejlődésnek, mivel a testmozgás, a kognitív és zenei tevékenység kombinációjának minden előnyét kínálja, különös figyelmet szentelve a fejlődő agynak.

Amikor szüleik táncolnak, a magzatok a fiziológiai változásokon túlmenően érzik a zenére különböző módokon, irányokban és szinteken végzett ritmikus és szinkronizált mozgásokat. Ezért magzati neurológiai szempontból a prenatális táncaktivitás (PTA) további előnyökkel járhat az olyan általános FA-okkal szemben, mint például a sport, a napi, a háztartási vagy a ház körüli tevékenységek, mivel a mozgások szélesebb skálán mozognak, soha nem berögzültek, és nem egyszerűen háttérzene mellett végzik, hanem a zenével összhangban működnek. Ezek mind extra külső ingereket fejtenek ki a magzatra.

Legjobb tudomásom szerint az általam elvégzett az első olyan kontrollált vizsgálat, amely a tánc várandósság alatti biztonságos gyakorlását, valamint a magzati és posztnatális kognitív és motoros fejlődésre gyakorolt hatását vizsgálja.

## **Célkitűzések**

“Az agy olyan világ, amely számos feltáratlan kontinensből és végeláthatatlan ismeretlen területekből áll.” /Santiago Ramon y Cajal/

Az értekezés az ún. Prenatális tánc elemei mentén épül fel. Ez az összetett módszer várandós résztvevők számára kínál táncórákat, és célja, hogy holisztikusan befolyásolja jóllétüket, különös tekintettel a kognitív funkciókra, magzatuk idegrendszeri fejlődésére, feltételezve annak hosszú távú hatását.

Jelen vizsgálat tehát annak bizonyítására került kidolgozásra, hogy a tánc nem csak szórakoztatási célokra használható, hanem az egészségmegelőzésben, az agy fejlődésében is kulcsfontosságú szerepet tölt be, mind az aktív résztvevők, mind a méhben növekvő magzatok esetében. Céлом az volt, hogy bebizonyítsam, hogy a tánc nemcsak FA, hanem művészeti forma is, ezért az előbbitől külön kell vizsgálni. Igyekeztem felmérni a különböző célcsoportokra és fejlődési fázisokra gyakorolt összetett hatását.

## **Konkrét célok**

Annak bizonyítása, hogy a rendszeres, közepes intenzitású prenatális táncintervenció nem okoz negatív terhességi, magzati, szülési vagy újszülöttkori következményeket.

Az anyai jóllétre gyakorolt lehetséges hatásának felmérése.

Az agyra gyakorolt hatásának igazolása.

Hatásának összehasonlítása aktivitásmentes életmóddal és FA-sal.

A szülés módjára gyakorolt hatásának vizsgálata.

Magzati és posztnatális idegrendszeri fejlődés vizsgálata.

Kisgyermekkorai idegrendszeri fejlődés vizsgálata.

## **Anyag és módszer**

“Én hozom el nektek a táncot.” /Isadora Duncan/

A kutatást 2017 áprilisában szisztematikus irodalmi áttekintés előzte meg. Ezt követően

2017 augusztusától 2021 márciusáig Pécsen egy kontrollált, nem randomizált, intervenciós vizsgálatot végeztünk, amelyet utánkötéses vizsgálat egészített ki, kvantitatív és kvalitatív módszerek alkalmazásával.

### **Szisztematikus irodalmi áttekintés**

Először a várandósság alatti FA-kutatások szisztematikus irodalmi áttekintését végeztük el, hogy megvizsgáljuk, hogy a megfelelő mozgás megválasztásával a testedzés fizikai, pszichológiai és mentális hatásaival hozzájárulhat-e a szülésre való felkészüléshez, vagyis igazolható-e pozitív hatása a vajúdsra és a szülésre.

Ezen áttekintést a szisztematikus elemzés és metaanalízis kritériumai szerint végeztük, a <<pregnancy AND physical activity AND normal>> kulcsszavak használatával, az elmúlt 15 évben megjelent angolnyelvű tanulmányokat kiválogatva.

Az érintett 1381 vizsgálatot két független kutató tekintette át, majd a kizárási kritériumok alkalmazása után 15 tanulmány eredményeit vizsgáltuk meg kvantitatív szintézisünkben, hogy alátámasszuk a FA vajúdsra és szülés kimenetelére gyakorolt, az anyára vagy a magzatra gyakorolt negatív következmények nélküli, jótékony hatását.

### **A résztvevők kiválasztása és jellemzése**

Az intervenciós vizsgálatba 18 év feletti, ép mentális állapotú, komplikációmentes primipara és multipara egyének kerültek felvételre szinguláris terhességgel, a 16. és 30. gesztációs hét között, akiknél nem volt ellenjavallt a FA.

Minden táncsoportos (TCS) alanynak rendszeresen részt kellett vennie egy felügyelt csoportos tánctanfolyamon a terhesség 36. hetéig. Ezt 19,56±3,97 hét átlagos részvétellel tették, legkorábban a 16. gesztációs héttől. A résztvevők átlagéletkora 30,38±6,46 év volt (n=16).

A kontrollcsoport (KCS) tagjai nem vettek részt az aktivitásban. Átlagéletkoruk 31,50±5,42 év volt (n=10).

A várandóstorna és kismamajóga órák résztvevői alkották a fizikai aktivitás csoportot (FACS). A várandóstorna tagjai a Klinikai Központ gyógytornásza által tartott tanfolyamra, a kismamajóga órákon részt vevők a Pécsen összesen fellelhető két stúdióba, képzett kismamajógaoktatók irányítása alatt jártak. A résztvevők átlagéletkora 33,57±1,90 év volt (n=7).

A TCS minden csecsemője időre született, és nem volt ismert rendellenességük vagy fejlődési lemaradásuk. Naptári átlagéletkoruk 37,88±2,78 nap volt a vizsgálat időpontjában (n=16).

A KCS valamennyi csecsemője időre született, és nem volt ismert rendellenességük vagy fejlődési lemaradásuk. Naptári átlagéletkoruk 39,40±1,51 nap volt a vizsgálat időpontjában (n=10).

Az utánkötés első szakaszában részt vevő TCS kisgyermekei 31,29±5,76 hónaposak voltak (n=14). A második fázisban életkoruk 33,46±1,95 hónap volt (n=13).

### **Vizsgálati skálák**

#### ***Kérdőívek***

Az első találkozó alkalmával a TCS minden tagja helyben kitöltött egy kérdőívcsomagot.

A kérdőívesomag első, saját szerkesztésű része szocio-demográfiai, életmód és antropometriai adatokra kérdez rá, mint a kismama magassága, testtömege, kora, iskolai végzettsége, lakóhelytípusa, munkahelye, gazdasági helyzete, gyermekei száma, a szülés várható időpontja, továbbá a várandósságra való készülés, az előtti és alatti gyógyszeres kezelés, dohányzás, alkoholfogyasztás, egészséges táplálkozás és környezet. A fizikai állapotra vonatkozó, saját összeállítású kérdőívben a különböző fizikai tünetek gyakoriságát jelölték meg az alanyok, mint fej-, derék-, hát-, mellkasi nyomás, gyomorbántalmak, kimerültség, légszomj, szédülés, étvágytalanság, álmatlanság, ödéma, illetve a gesztációs diabétesz és a magas vérnyomás jelenlétét. A pszichológiai kérdőívek között a Beck-féle depresszió teszt 9 kérdéses változatát alkalmaztuk, amiben azokat a válaszokat kellett megjelölni, amik a felmérés előtti egy héttől az adott napig a legjobban leírták a kismama érzéseit. Az Élettel Való Elégedettség Skála (SWLS-H) a felsorolt állításokkal való egyetértés mértékét kérdezte. Az Észlelt Stressz Kérdőív azt vizsgálta, hogy az elmúlt hónap során milyen gyakran volt jellemző az alanyra az adott érzés vagy gondolat. A Konfliktusmegoldó Kérdőív 16-tételes verziója arra kérdez rá, hogy az elmúlt két hétben bekövetkezett eseményekre a felsorolt reakciók milyen mértékben fordultak elő a válaszadónál. A Rosenberg önértékelés skála alternatív magyar változatában (RSES-H) az adott állításokkal történő egyetértést volt szükséges megjelölni.

A Társas támogatottságot mérő kérdőívben, mely a Rövid kérdőív a stresszről és megküzdésről alapján készült, a kitöltőre leginkább vonatkozó állítást volt szükséges megadni.

A kognitív vizsgálat keretében készített saját összeállítású memória teszt 15 jelentéssel nem bíró, hárombetűs szó egy percig történő memorizálása utáni visszaidézését mérte közvetlenül az egy perc, majd egy óra eltelte után. Ezt a tesztet a TCS az első az első táncos foglalkozás kezdete előtt, majd annak végén végezték el.

Ugyanezeket a kérdőíveket töltötték ki a TCS résztvevői a 36. gesztációs héten, a szocio-demográfiai és életmód részek kivételével.

A KCS résztvevői a szocio-demográfiai, életmód és antropometriai kérdőíveket a memóriatesztekkel együtt a 36. gesztációs héten töltötték ki.

A FACS résztvevői a szocio-demográfiai, életmód és antropometriai kérdőíveket a memóriatesztekkel együtt a 36. gesztációs héten töltötték ki.

### ***Egészségügyi mérések***

A TCS számára minden óra nyugalmi pulzus- és vérnyomásméréssel kezdődött, ezt követte a két szülész-nőgyógyász szakorvos által végzett magzati szívhang (FHR), pulzatilitási index (PI) és rezisztencia index (RI) ultrahangos vizsgálata hetente egy alkalommal.

Az aktivitás közben megismételtük a résztvevők pulzus- és vérnyomásmérését, valamint hetente egyszer az ultrahangos FHR, RI és PI monitorozást.

### ***Terhességi, születési és újszülöttkori mérések***

A szülésre és a neonatális változókra vonatkozó adatokat kórházi zárójelentésekből gyűjtöttem a TCS és KCS résztvevőinél tett posztpartum látogatás során.

### ***Csecsemő tesztelés***

Az idegrendszeri fejlődés elemzéséhez a TCS és KCS gyermekeknél a Bayley Csecsemő és Kisgyermek Skálákat alkalmaztuk (Bayley-III) a gyermekek 5 hetes korában. Ez egy egyéni mérőeszköz, mely egy hónapos kortól kezdve méri a fejlődés öt fő területét: kognitív, kommunikációs (receptív és expresszív), mozgásos (finom- és nagy-), szociális-érzelmi és adaptív viselkedés. Ezutóbbi skála fogalmi gondolkodás (kommunikáció, önirányítás), társas kapcsolati (szabadidő, társas készségek), gyakorlati (egészség és biztonság, önellátás) és motoros készségek részről tevődik össze.

### ***Kisgyermek mélyinterjúk és videók***

A gyermekek 2,5 éves korában a TCS szülőkkel mélyinterjúk készültek, hogy megvizsgáljuk idegrendszeri fejlődésüket. Az interjúkban a kérdező arra kérte a szülőket, hogy írják le gyermekeik egy hétköznapi napját, különös tekintettel kedvenc tevékenységeikre, játékaikra, kommunikációs módjukra, a zenéhez, énekléshez, tánchoz és mesékhez való viszonyukra, valamint mondják el a védőnők és bölcsődei gondozók véleményét gyermekeik viselkedéséről és kommunikációjáról. A gyerekekről készült videók elemzésére is sor került, miközben táncoltak, énekeltek, vagy mesét, mondókát mondtak.

### ***Kisgyermek tesztelés***

A TCS kisgyermekek idegfejlődésének kvantitatív elemzésére a Bayley-III-at alkalmaztuk a gyermekek 33 hónapos korában, koruknak megfelelő kognitív, kommunikációs, motoros, szociális-emocionális és adaptív viselkedési skálákkal.

### ***Etikai engedély***

A kutatást a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Regionális Kutatásetikai Bizottsága engedélyezte (2017. április 21.), száma: PTE/6618.

### ***Az alkalmazott táncmódszer - PrenaTánc***

A jelen kutatásban vizsgált PTA a PrenaTánc nevet viseli, melyet ezen értekezés képzett táncpedagógus szerzője dolgozott ki e kutatáshoz. A foglalkozásokat két táncoktató vezette és négy szülész-nőgyógyász szakorvos felügyelte. Ez az egyedülálló táncmódszer különféle táncstílusokat ötvöz, melyek kimondottan a populáció számára kerültek kiválasztásra, a mozgások, zenei stílusok és ritmusok széles skáláját, valamint improvizációt alkalmazva. Így az anyai és női energiák széles spektrumát öleli fel az önbizalom, az erő, a kecsesség és az öröm egyidejű fokozása érdekében. It was a 60-minute, twice-weekly, moderate-intensity dance activity, requiring a moderate amount of effort and noticeably accelerating the heart rate, without causing rapid breathing, as defined by the WHO. Ez a heti kétszer 60 perces, mérsékelt intenzitású táncintervenció közepes szintű erőfeszítést igényelt, a pulzust érezhetően felgyorsította anélkül, hogy szapora légzést okozott volna, ahogy a WHO meghatározásában is szerepel. Mértük a résztvevők pulzusszámát és alkalmaztuk a beszédtesztet (a beszélgetés képessége a gyakorlatok során, némi erőfeszítéssel). A foglalkozások aktív része ülve és állva végzett bemelegítésből, nyújtásból, majd a táncstílusok lépéseinek és koreográfiáinak tanulásából és előadásából tevődött össze. A résztvevőket arra bíztattuk, hogy a tanult mozdulatokat önállóan is alkalmazzák és

improvizáljanak. Az órákat levezetés zárta alacsony intenzitású szabad tánccal, amely során a kismamák az képzelték el, mintha gyermeküket a karjukban tartva táncolnának.

E módszer, a PrenatÁnc, egy olyan komplex várandós tánc, mely egyszerre bír fizikai, kognitív, lelki, közösségi és művészi tulajdonságokkal a résztvevők szempontjából és fizikai, kognitív, lelki attribútumokkal a magzat tekintetében. Ötvözi a várandóstornát, a célirányosan kiválasztott táncstílusok mozgásanyagát és a szabad tánc elemeit, a képzelet, a kognitív képességek, a társas kapcsolatok, az önkifejezés ösztönzését, fontos a neurolingvisztika, a relaxáció, a foglalkozástartó folyamatos pozitív visszajelzései. Hasznosítja a FA, a rendszeresen ismétlődő és a váltakozó zeneszámok együttese, a ritmusra történő mozgás, a közösségben végzett tánc, a lépések memorizálása, az improvizáció, a pozitív megerősítések, a koncentráció, az egymásra hangolódás előnyeit. Ezek révén holisztikusan járul hozzá a résztvevők edzettségének, testtudatának, stresszkezelési stratégiáinak, konfliktusmegoldó képességének, étellel való elégedettségének, önértékelésének, társas támogatottság érzésének, kognitív képességeinek (memória, kreativitás) fejlődéséhez, depresszió szintjének csökkenéséhez, illetve a magzatok fejlődésének támogatásához, a szülői-magzati kapcsolat erősítéséhez. Az imaginatív tréning igen alkalmas a szülésre való felkészülésre, a magzat jóllétének elképzeléséhez, megerősítve a kismamát a pozitív érzésekben, tevékenységekben, míg a neurolingvisztikai programozás a belső pozitív megerősítést segíti elő.

A foglalkozások támogatják a várandósság pozitív megélését, a gyermek születésére való felkészülést, a magabiztosságot, a jó fizikai és kiegyensúlyozott lelkiállapotot, megcélozva a szülés problémamentes lefolyását, spirituálisabb élményét.

Lényeges elem, hogy a résztvevőkkel a foglalkozástartó táncosként és nem páciensként dolgozik együtt, odafigyelve a csoportdinamikára. A feladatok között irányított és szabadon végezhető gyakorlatok is megtalálhatók, interaktívak, élvezetesekek, egyszerre fizikai aktivitások és közös művészi alkotótevékenységek. A foglalkozást vezető a résztvevőkkel egy körben, illetve közöttük végzi a tevékenységet, nem kiemelten a csoport előtt.

E módszer, fizikai attribútumai révén javítja a tüdő, szív, vérkeringés, izmok, ízületek állapotát, az emésztést, a testtartást, az állóképességet, az egyensúlyt, a magzati vérkeringést, oxigén- és tápanyagellátást.

Kognitív tulajdonsága, hogy a koreográfiák megtanulása javítja a memóriát, az improvizáció növeli a kreativitást, önkifejezést. Fejleszti a koncentrációt, a fókuszot, a reakciógyorsaságot, nem hagy teret a negatív gondolatoknak tánc közben. A magzat idegrendszerét extra ingerek érik a zene és a speciális mozgások szinkronitása révén, ezáltal támogatva annak fejlődését. Leleki része javítja az önértékelést, a testképet, a hangulatot, csökkenti a distresszt, a depressziót. Fejleszti az önfegyelmet, az önbizalmat, a stresszkezelést, a kitartást, bebizonyítja, hogy uralni tudjuk testünket. Módosult tudatállapotba juttat, elősegíti a flow érzést. Támogatja a nőiség komplexebb megélését. Erősíti a szülő-magzati kapcsolatot, kötődést, kommunikációt.

Közösségi mivolta révén hozzájárul a társas támogatottság érzésének, az elfogadás, megértés, empátia növekedéséhez, a közös élmények megéléséhez. Az együtt mozgás, a közös alkotás segít túllendülni a fáradtságon, gátlásokon.

Mint művészi aktivitás, biztosítja az alkotás pozitív érzését.

Egy magzat az anyaméhben akkor fejlődhet ideálisan, amennyiben édesanyja testi-lelki egészsége kielégítő. E speciális várandós táncprogram a női energiákat erősíti: az ösanya (hastánc), a nőiesség (salsa), az erő, határozottság (flamenco), a kecsesség (klasszikus balett), a felszabadultság (funky) elemeit ötvözi, szigorúan betartva a kismamák által végezhető fizikai aktivitásra vonatkozó protokollokat.

A Prenatánc - holisztikus szemléletű táncművészet várandós kismamák részére címen a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala saját tudományos műveként vette nyilvántartásba.

### **Adatelemzés**

Az alap kutatásban és az utánkövetés vizsgálat második szakaszában a statisztikai elemzést az IBM SPSS Statistics 25.0 és 27.0 for Mac (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) programmal végeztük. A normalitás vizsgálat (Kolmogorov-Smirnov tesztek) eredményei alapján Mann-Whitney U-tesztet, páros t-próbákat és nemparaméteres próbákat (Wilcoxon) végeztünk a statisztikai különbségek kimutatására. A kutatás második szakaszában Excel 2019 programmal végeztük el a statisztikai elemzést és kétmintás t-próbát alkalmaztunk. A kutatás során a kvantitatív változók átlag±szórás (SD), míg a kvalitatív változók elemszám (n) és százalékérték (%) megadásával kerülnek bemutatásra. A szignifikancia szintet  $p < 0,050$  határoztuk meg.

Az utánkövetés első szakaszában a mélyinterjúk kvalitatív tartalomelemzésére került sor.

### **Eredmények**

“A tánc világa elvarázsolt hely.” /Dame Margot Fonteyn/

#### **A várandósság alatti fizikai aktivitás kutatásának szisztematikus irodalmi áttekintése**

A szisztematikus irodalmi áttekintéshez kiválasztott vizsgálatokban csak egészséges, szinguláris terhességeket vizsgáltak, alanyaik különböző életkorúak, gesztációs korúak és testtömeg-indexűek voltak, primi- és multiparák, akiknél a testedzés nem volt ellenjavallt. Az intervenciós csoport tagjai hetente legalább egyszer, alkalmanként legalább 30 percig, minimum 10 héten keresztül végeztek valamilyen testedzést. A kontrollcsoport tagjai egyetlen ilyen foglalkozáson sem vettek részt. Ezek típusa aerob és rezisztencia-edzés, séta, vízi aerobik és hajlékonyságfejlesztés volt. Azon kutatások kerültek elemzésre, amelyek a császármetszések arányát vizsgálták az intervenciós és a kontrollcsoport tagjai között.

Elemzésünk célja a császármetszések relatív kockázatának összehasonlítása volt a gyakorlatos (beavatkozási) és a nem gyakorlatos (kontroll) csoport tagjai között.

A résztvevők teljes száma 5966 volt (intervenciós csoport: 2988, kontrollcsoport: 2978). Az edzések átlagos hossza  $23,43 \pm 7,32$  hét, az alkalmak időtartama  $47,83 \pm 9,77$  perc, gyakorisága heti  $3,13 \pm 1,06$  volt. Az edzések hosszának, valamint az alkalmak időtartamának és gyakoriságának különbségei miatt szignifikáns különbségek mutatkoztak az edzéssel eltöltött teljes időben.

A császármetszés relatív kockázata minden esetben alacsonyabb volt az intervenciós csoportokban, mint a kontrollcsoportokban. A 15 vizsgálatban a császármetszés átlagos relatív kockázata szignifikánsan alacsonyabb volt az intervenciós csoportban ( $20,59 \pm 14,92$ ), mint a kontrollcsoportban ( $27,82 \pm 16,36$ ) ( $p = 0,039$ ).



## **Alap kutatás**

### ***A PrenaTánc biztonságosságának leíró elemzése***

Az intervenciós vizsgálat várandós résztvevőinek két populációja homogénnek mutatkozott a szocio-demográfiai, az életmód és az antropometriai értékek tekintetében. Nem találtunk statisztikailag szignifikáns különbséget köztük életkor, családi állapot, lakóhely, iskolai végzettség, foglalkoztatás, a gyermekvállalásra készülés, közös háztartásban élő gyermekek száma, a család havi bevétele, vagy életmódbeli tényezőkben, mint várandósság alatti dohányzás és alkoholfogyasztás, a fizikailag és lelkileg egészséges környezet fontossága, vitamindús és kiegyensúlyozott étrend, a gesztációs súlygyarapodás és a kezdő testtömegindex (BMI) vonatkozásában. Szignifikáns különbség kizárólag a 36. heti BMI vonatkozásában volt megfigyelhető.

Elsődleges eredményként bizonyíthatuk az intervenció biztonságosságát. A foglalkozások során végzett saját méréseink és a szülési és neonatális változókra vonatkozó kórházi zárójelentések sem mutattak anyai, magzati vagy újszülöttkori rendellenességeket az TCS résztvevői között. Méréseink azt mutatják, hogy az FHR, PI és RI biztonságos intervallumban növekedett az aktivitás során. Szignifikáns különbséget tapasztaltunk az átlagos FHR értékek között nyugalmi állapotban ( $141.14 \pm 6.32$ ) és aktivitás közben ( $146.13 \pm 6.14$ ) ( $p=0,1010$ ). Az impedancia indexek közötti különbségek nem voltak szignifikánsak.

Nem mutatkozott a TCS és KCS között szignifikáns különbség a várandósságra, szülésre és neonatális változókra vonatkozóan, mint például preeclampsia, a placenta elégtelensége, várandósság időtartama, magzati szívhang gyengülése vagy oxigénhiány, szülés közben fellépő komplikációk, összehúzódások gyengülése, elhúzódó vajúadás, műtéttel végződő szülés, az újszülöttek születési súlya és testhossza, fej- és mellkaskörfogata, Apgar értékek, a szülés után a kórházban töltött napok száma és a csecsemők életkora a vizsgálat idején.

### ***Az aktivitás előtti és utáni pszichológiai és szociális jóllét összehasonlító elemzése a táncos csoportban***

Másodlagos eredményként a TCS ( $n=16$ ) aktivitás előtti és utáni pszichológiai és szociális jólléte közötti különbséget vizsgálva jobb eredményeket kaptunk az intervenció után az észlelt stressz, a konfliktusmegoldó képesség, a testtudatosság és a társas támogatottság tekintetében, rosszabb eredmények születtek a depressziószint vonatkozásában, míg az önértékelés értéke változatlan maradt. Szignifikáns különbség ( $p=0,012$ ) az étellel való elégedettség esetében volt kimutatható: az aktivitás előtti érték  $27,06 \pm 2,98$ , míg az aktivitás utáni  $28,60 \pm 2,80$ . Nem elemeztük az egyik résztvevő depressziószint, étellel való elégedettség és észlelt stressz értékeit, mivel azokban a hetekben, amelyekre a kérdések vonatkoztak, kórházban tartózkodott és állandó aggodalomnak volt kitéve magzatának feltételezett fejlődési elmaradása miatt, mely később téves feltételezésnek bizonyult. A foglalkozásokon ez idő alatt is részt vehetett.

### ***Az aktivitás előtti és utáni kognitív jóllét összehasonlító elemzése a táncos csoportban***

A memória eredményeinek javulását mutattuk ki. Az aktivitás megkezdése előtt (preaktivitás), a legelső táncóra kezdete előtt (óra előtti teszt) és annak végén (óra utáni teszt)

mértem fel, másodszor pedig a várandósság 36. hetében (posztaktivitás) ugyanilyen módon. Az óra előtti és utáni teszteredmények egyaránt magasabbak voltak a posztaktivitások kérdőívekben. Szignifikáns növekedést tapasztaltunk a táncóra utáni memóriateszt esetében, a preaktivitások értéke  $5,19 \pm 2,51$ , a posztaktivitások  $6,75 \pm 3,17$  volt ( $p=0,018$ ).

#### ***Az aktivitás előtti és utáni fizikai jóllét összehasonlító elemzése a táncos csoportban***

A vizsgálat harmadik eredménye a fizikai állapot változását tárta fel. Szignifikáns különbség mutatkozott az aktivitás előtti ( $10,69 \pm 5,39$ ) és utáni ( $15,53 \pm 6,96$ ) értékek között, ami a résztvevők állapotromlására utalt ( $p=0,044$ ).

#### ***A kognitív jóllét összehasonlító elemzése a táncos és a kontrollcsoportban***

Negyedik eredményként szignifikáns különbséget találtunk a TCS ( $n=16$ ) és a KCS ( $n=10$ ) kognitív teszteredményei között a várandósság 36. hetében. Mind az óra előtti, mind az utáni memóriateszt értékei alacsonyabbak voltak a KCS esetében a TCS-hoz hasonlítva, szignifikáns különbséggel a TCS eredményeiben. Az óra előtti memóriateszt eredménye  $7,75 \pm 2,70$ , az óra utáni  $6,75 \pm 3,17$  volt ( $p=0,010$ ). A KCS esetében ez egy egyórás különbséget jelentett a két tesztjük között, amely során a többi kérdőívet töltötték ki.

#### ***A szülési mód összehasonlító elemzése a táncos és a kontrollcsoportban***

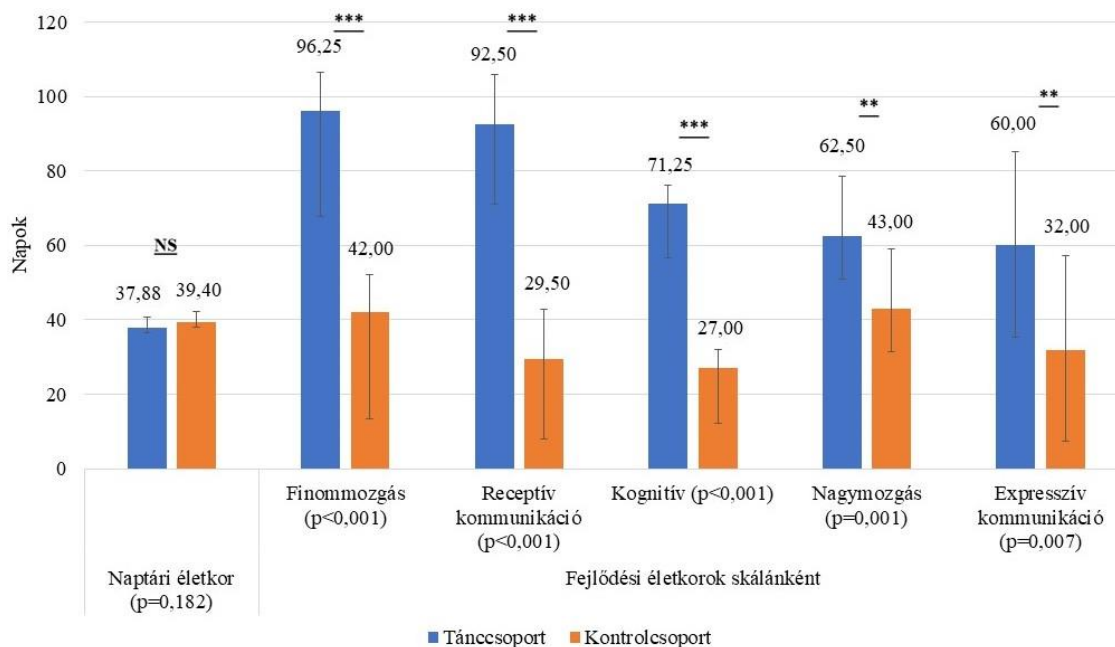
A műtėti szülés incidenciája alacsonyabb volt a TCS-ban (50%), mint a KCS-ban (70%), de ennél az ötödik eredménynél nem tudtunk szignifikáns különbséget kimutatni a két csoport között.

#### ***A csecsemők fejlődésének összehasonlító elemzése a táncos és a kontrollcsoportban***

A kutatás hatodik eredményeként az aktivitás hatékonyságát vizsgálva szignifikáns különbséget észleltünk az TCS ( $n=16$ ) és a KCS ( $n=10$ ) csecsemői között valamennyi altesztben. A TCS gyermekei minden skálán jobban teljesítettek a KCS-hoz képest kognitív, receptív és expresszív kommunikáció, finom- és nagymozgás, szociális-érzelmi és adaptív viselkedés területén.

A fejlődési életkorok 2,5-1,6-szorosa (TCS) és 1,1-0,7-szerese (KCS) volt a naptári életkoroknak. A csecsemők átlagos naptári életkora a vizsgálat idején  $37,88 \pm 2,78$  nap volt az TCS-ban és  $39,41 \pm 51,5$  a KCS-ban ( $p=0,182$ ).

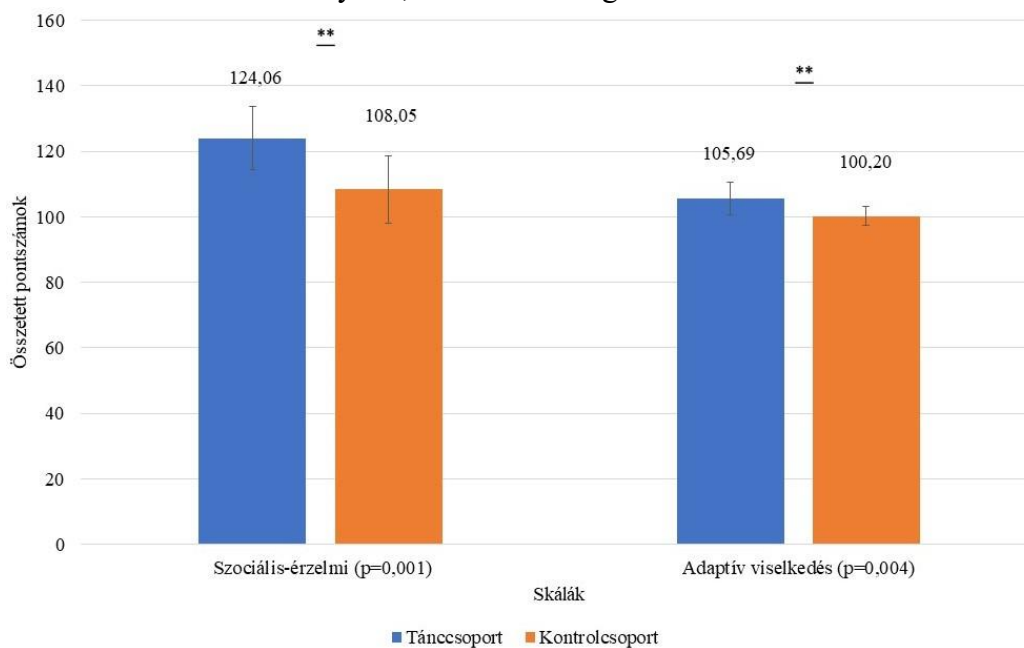
A skálázott és az összetett pontszámok alapján megállapítottuk az átlagos fejlődési kort (napokban) a kognitív, a kommunikációs és a motoros készségek tekintetében (1. ábra).



1. ábra: Átlagos Bayley-III csecsemő teszteredmények, skálákkal reprezentálva a fejlődési életkort a naptári életkorral összehasonlítva a tánccoló (n=16) és a kontroll- (n=10) csoportban

Megjegyzések: NS=statisztikailag nem szignifikáns, \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001

Összetett pontszámokat számítottunk a szociális-érzelmi és adaptív viselkedés skálákhoz (2. ábra). Előbbi eredménye az TCS csecsemői esetében szignifikánsan magasabb volt, amely nagyon kiváló besorolásba tartozik, összehasonlítva a KCS átlagos eredményével. Az adaptív viselkedés alteszt esetében a TCS eredménye szintén szignifikánsan magasabbnak mutatkozott a KCS-hoz viszonyítva, mindkettő átlagos besorolású.



2. ábra: Átlagos Bayley-III teszteredmények, az összetett pontszámokat reprezentálva a tánccoló (n=16) és a kontroll- (n=10) csoportban

Megjegyzések: NS=statisztikailag nem szignifikáns, \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001

## **A kutatás második szakasza**

A kutatás második szakaszában két aktivitáscsoportot hasonlítottunk össze: a TCS-ot (n=16) és a FACS-ot (n=7). A két minta szocio-demográfiai és életmód adatait tekintve nem bizonyult egyértelműen homogénnek. Egyértelmű eltérés mutatkozott gyermekeik számában, gyógyszeres kezelés és a család havi bevétele terén.

### ***Fizikai, pszichológiai és szociális jóllét összehasonlító elemzése a táncos és a fizikai aktivitás csoportban***

A jóllétet vizsgáló kérdőívek eredményei megoszlottak a két csoport között. Nem találtunk szignifikáns különbséget fizikai állapot, depresszió, észlelt stressz, étellel való elégedettség, konfliktusmegoldó képesség, társas támogatottság és önértékelés tekintetében.

A FACS eredményei jobbnak mutatkoztak a TCS-hoz hasonlítva fizikai állapot, depressziószint, észlelt stressz és testtudatosság területén.

A TCS eredményei bizonyultak jobbnak a FACS-nál étellel való elégedettség, konfliktusmegoldó képesség, önértékelés és társas támogatottság tekintetében.

### ***Kognitív jóllét összehasonlító elemzése a táncos és fizikai aktivitás csoportban***

Szignifikáns különbség mutatkozott a memória tesztek esetében, amiknek átlagos eredménye a TCS magasabb volt, mint a FACS-ban. Az óra előtti memóriateszt esetében a TCS értéke  $7,75 \pm 2,70$ , míg a FACS eredménye  $4,57 \pm 1,51$  ( $p=0,004$ ). Az óra utáni memóriateszt eredményei a következők voltak: TCS  $6,75 \pm 3,17$ , FACS  $3,86 \pm 3,24$  ( $p=0,029$ ).

## **Utánkövetéses vizsgálat**

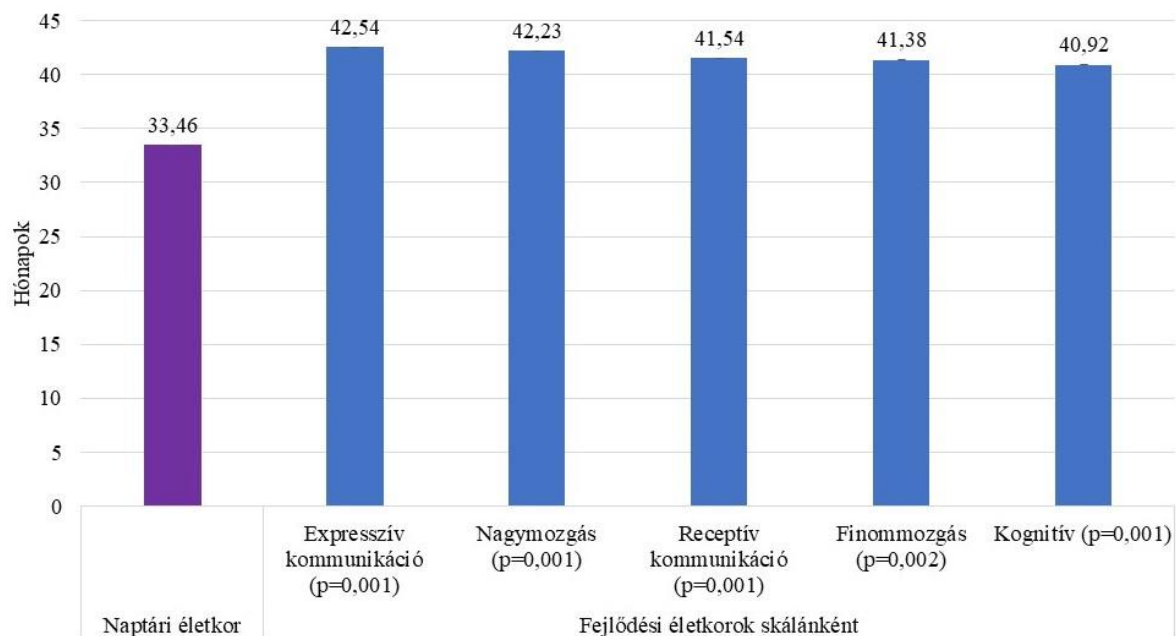
### ***A kisgyermek fejlődésének kvalitatív elemzése a tánc csoportban***

Az utánkövetéses vizsgálat során először mélyinterjúkat készítettem a TCS szülőkkel, és felmértem 14 kisgyermek viselkedését  $31,29 \pm 5,76$  hónapos korban. Minden szülő kiemelte a zene, a tánc, az ének és a mesemondás vagy mondókák alapvető szerepét a kisgyermek nap rutinjában, és azt, hogy ezeket magasabb szinten gyakorolják, mint társaik. Szókincsük és ritmusérzékük kiemelkedő volt. Legtöbbször választékosan fogalmaztak, és magasabb életkornak megfelelő kirakós játékokat állítottak össze. A szülők állításait a védőnők és bölcsődei gondozók is alátámasztották.

A rendelkezésemre bocsátott videók azt mutatták be, ahogy a gyerekek szabadstílusban vagy táncórán táncolnak, zenével vagy anélkül énekelnek, könyvnézés közben vagy önállóan meséket vagy mondókákat mondanak.

### ***A kisgyermek fejlődésének kvantitatív elemzése a tánc csoportban***

A gyermekek  $33,46 \pm 2,03$  hónapos átlagos naptári életkorában (n=13) a TCS-ban ismét alkalmaztuk a Bayley-III-at. Az átlagos fejlődési életkorok minden alskálán szignifikánsan magasabbak voltak a naptári életkoruknál. A gyermekek minden fejlődési területen 7-9 hónappal koruk előtt jártak. A következő sorrendet állíthatjuk fel a legmagasabbtól a legalacsonyabbig: expresszív kommunikációs, nagymozgásos, receptív kommunikációs, finommozgásos és kognitív készségek, ahogy a 3. ábrán látható.



3. ábra: Átlagos Bayley-III kisgyermek teszt eredmények, skálákkal reprezentálva a fejlődési életkort a naptári életkorral összehasonlítva a táncoló (n=13) csoportban  
 Megjegyzések: NS=statisztikailag nem szignifikáns, \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001

## Következtetés

“A test elmondja, amit a szavak nem tudnak.” /Martha Graham/

Tizenegy hipotézisemből eredményeink nyolcat igazoltak, kettőt részben, egyet pedig nem tudtunk megerősíteni. Az alapvető cél az volt, hogy bebizonyítsam, hogy ez az aktivitás biztonságosan végezhető, ami teljes mértékben teljesült. Kutatásom középpontjában a táncnak az anyai, magzati, újszülött és kisgyermek agyra gyakorolt hatása állt. Eredményeink minden feltételezésemet alátámasztották ezzel a területtel kapcsolatban: az anyai memória javult a PTA során, a táncoló résztvevők memóriája jobb volt, mint a KCS-é és a FACS-é, a csecsemők idegrendszeri fejlődése jobb volt a TCS-ban, mint a KCS-ban, a kisgyermek idegrendszeri fejlődése jobb volt a TCS-ban társaikhoz képest. Úgy gondolom, hogy ezek az attribútumok kellően értékesek ahhoz, hogy meggyőzzék a kismamákat arról, hogy amellett, hogy egy szórakoztató tevékenység, gyakorlása gyermekeik érdekében is megéri.

A kapott eredmények rávilágítanak a prenatális testmozgás hasznosságára a várandósgondozásban. Az ilyen és ehhez hasonló vizsgálatok elengedhetetlenek lehetnek ahhoz is, hogy az egészségügyi szakemberek minél szélesebb köre megismerhesse a különböző formákat, támogassák és népszerűsítsék pácienseik körében a szakértők által irányított tevékenységeket, feltéve, hogy nincs ellenjavallata a testedzésnek. Minél szélesebb körből választhatnak, annál nagyobb eséllyel tudják megtalálni a számukra legmegfelelőbbet, ezáltal emelkedhetne e populációban is a fizikai aktivitás. Bár manapság

könnyen elérhetőek várandós DVD-k és online videók, szeretném hangsúlyozni a hozzáértő felügyelet fontosságát.

Küldetésemnek tekintem, hogy tájékoztassam a szülőket elért eredményeinkről, és arra ösztönözsem őket, hogy válasszák ezt a tevékenységet, mivel jelentősen befolyásolhatják gyermekeik jövőbeli életminőségét már az anyaméhben.

## **Klinikai alkalmazhatóság**

“Úgy látom, a táncot kommunikációként használjuk test és lélek között.” /Ruth St. Denis/

Ez a módszer teljes mértékben alkalmazható a klinikai gyakorlatban, és hozzájárulhat a tánc új megközelítéséhez a pre- és posztnatális idegrendszeri fejlődésben, valamint a várandós gondozásban kiegészítő terápiaként történő alkalmazásához. Az eredmények és ártalmak nélküli előnyök értelmezése és egyéb helytálló bizonyítékok figyelembevétele segíthet abban, hogy a várandós tánc biztonságos és örömteli, újszerű, előremutató és innovatív kezdeményezésként működhessen.

## **Új megállapítások**

“Először táncolj! Utána gondolkozz! Ez a természetes sorrend.” /Samuel Beckett/

Az eredményeket rövid- és hosszútávú utánkövetéses vizsgálatok, kvantitatív és kvalitatív mérések is alátámasztották.

- 1/ Bizonyítottam a várandósság alatti táncaktivitás jelentős szerepét,
- 2/ Igazoltam a FA és a művészi-fizikai aktivitás külön vizsgálatának fontosságát,
- 3/ FHR és impedancia index méréseket használtam a foglalkozások alatti magzati aktivitás kimutatására,
- 4/ Felvettem a várandós tánc és a magzati idegfejlődés kapcsolatát,
- 5/ Kidolgoztam egy komplex prenatális táncmódszert,
- 6/ Táncmódszeremet 2021. március 25-én a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala 009520 regisztrációs szám alatt saját tudományos művemként vette nyilvántartásba PrenaTánc -holisztikus szemléletű táncmódszer várandós kismamák részére címen,
- 7/ Bizonyítottam, hogy a prenatális tánc pozitív hatással van a kismamák pszichológiai és szociális jóllétére, kiemelkedő hatással kognitív jóllétükre,
- 8/ Igazoltam, hogy a prenatális tánc pozitív hatással volt a magzat idegrendszeri fejlődésére,
- 9/ Bizonyítottam a prenatális tánc gyermekekre gyakorolt hosszútávú hatását.

Kutatásom számos erősséggel bír. Egyrészt egy olyan területet vizsgáltam, amelyet ez idáig még nem kutattak. Az alkalmazott aktivitás egy egyedülálló, újszerű és innovatív kezdeményezés. Másodszor az aktivitás nem önellenőrzéses, hanem felügyelt volt, biztosítva ez által a rendszerességet, az azonos intenzitást és időtartamot, a standardizált méréseket és azonos mozgásanyagot valamennyi TCS tag számára. A szakértői felügyelet elengedhetetlen volt a mozdulatok helyes kivitelezéséhez, a folyadékpótláshoz, a megfelelő öltözékhez és helyszínhez, továbbá a csoportdinamikához is. A várandóstorna és a

kismamajóga is felügyelt volt. Harmadrészt a TCS és KCS között nem mutatkozott statisztikailag szignifikáns különbség a szocio-demográfiai, életmód és antropometriai adatok, a szülési és neonatális változók tekintetében, és csak a 36. heti BMI értékekben találtunk különbséget. Negyedrészt kórházi zárójelentések, nyugalmi és aktív közbeni ultrahang mérések, valamint validált tesztek elemzését végeztük el a biztonság, az anyai jóllét, a csecsemők és kisgyermek fejlődésének nyomon követése végett. Ötödöröszt közel 3 évvel a születés után utánkövetéses vizsgálatot végeztem a tevékenység hosszútávú hatásainak vizsgálatára. Hatodöröszt ugyanaz a személy vezette a tesztelést valamennyi résztvevő esetén a standardizált kutatási protokoll érdekében. Hetedöröszt kvantitatív és kvalitatív méréseket egyaránt használtam, hogy az egyéni tapasztalatokat is elemezni tudjam.

Mindezek ellenére a legmegfelelőbb módja annak, hogy minden várandós kismama számára bebizonyosodjon az öröm, a művészi és életformáló tényező, a magzatra gyakorolt jótékony hatásokkal együtt, nem más, mint hogy ők maguk tapasztalják meg a táncot. Ezért merem módosítani José Limón szavait, aki azt mondta, hogy a tánc „ez a hatalmas kifejezőerő a miénk születésünk napjától halálunk órájáig”. Az enyém úgy hangzik, hogy „a tánc mindenki számára elérhető első szívdobbanásunktól az utolsóig”.

## **Köszönetnyilvánítás**

Hálás vagyok a megtisztelő lehetőségért, hogy doktori kutatásomat **Prof. Dr. Bódis József** témavezetésével végezhettem, aki azonnal elfogadta és támogatta szokatlan témaválasztásomat, és élete egy igen mozgalmas időszakában segítette munkámat.

Köszönöm **Dr. Prémusz Viktóriának**, az Egészségtudományi Doktori Iskola titkárnak értékes tanácsait, folyamatos segítségét, támogatását.

Köszönetemet fejezem ki az **Egészségtudományi Doktori Iskolának** és **Prof. Dr. Sulyok Endre**, a Doktori Iskola volt titkárnak szíves segítségéért, támogató hozzáállásáért.

Köszönettel tartozom az Egészségtudományi Kar dékánjának, **Prof. Dr. Ács Pongrácnak**, hogy lehetőséget biztosított számomra, hogy tudásomat átadhassam a kar hallgatóinak.

Köszönöm **Prof. Dr. Koppán Miklósnak**, a Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika korábbi igazgatójának, hogy támogatta kutatásomat azzal, hogy engedélyezte a táncórák megtartását a Klinikán és kollégáinak bevonását a munkába.

Köszönettel tartozom **Dr. Kovács Kálmán Andrásnak**, a Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika igazgatójának a kutatásban való közreműködéséért, **Dr. Nagy Bernadettnek** és **Dr. Mátrai Gábornak** magzati méréseikért, **Erdei Daniellának**, hogy segítette a gyermekek fejlődési tesztjeinek értékelését, valamint **Dr. Makai Alexandra** statisztikai elemzéséért.

Köszönöm az **Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-19-3-I-PTE-143 Új Nemzeti Kiválósági Programjának** kutatásom második szakaszához nyújtott támogatását. Köszönetemet fejezem ki **Dr. Váczy Márknak** és **Dr. Atlasz Tamásnak** elméleti, gyakorlati és személyes támogatásukért.

Hálás vagyok **Prof. Dr. Ertl Tibornak** és **Dr. Tamás Andreának** értékes előbírálataukért. Szeretnék köszönetet mondani **minden Kismamának, Gyermeküknek és Családjaiknak**, hogy bíztak bennem és módszeremben, és hozzájárultak kutatásomhoz életük ezen jelentős időszakában.

Őszintén hálás vagyok az **IADMS Dance for Health** közösség állandó inspirációjáért, akik azon dolgoznak, hogy a tánc értékeit minél szélesebb körben elterjesszék.

Legmélyebb hálával tartozom családomnak: **Szüleimnek**, akik mindig mellettem állnak, és a végtelenségig támogatnak, bármibe is kezdek, **Fiaimnak**, informatikai segítségükért, kreatív gondolataikért, humorukért és türelmükért, valamint **Férjemnek**, akinek kritikai gondolkodása folyamatos fejlődésre ösztönöz.

## Publikációs jegyzék

### Az értekezés alapját képező tudományos közlemények

Bánkyné Perjés B, Mátrai G, Nagy B, Erdei D, Makai A, Prémusz V, Kovács KA, Bódis J. *Prenatal dance activity enhances foetal and postnatal cognitive and motor development*. *Physiology International* 2022 (IF: 1.697)

Prémusz V, Makai A, Bánkyné Perjés B, Máté O, Hock M, Ács P, Koppán M, Bódis J, Várnagy Á, Lampek K. *Multicausal analysis on psychosocial and lifestyle factors among patients undergoing assisted reproductive therapy – with special regard to self-reported and objective measures of pre-treatment habitual physical activity*, *BMC PUBLIC HEALTH* 2021; 21(Suppl 1):1480. (IF: 4.135/10=0.413)

Bánkyné Perjés B, Mátrai G, Nagy B, Makai A, Prémusz V, Bódis J. *Egy speciális prenatális táncmódszer, mint művészeti-fizikai aktivitás, valamint a várandós torna és kismamajoga hatásának összehasonlítása várandós nők jóllétére vonatkozóan*. *Sport- és Egészségtudományi Füzetek* 2020; 4(3):3-17.

Csavajda E, Bánkyné Perjés B, Makai A, Járomi M. *Tánc sportterápiás mozgásprogram hatékonyságának vizsgálata Parkinson-kóros betegek járás minőségének fejlesztésére*. *Fizioterápia* 2019; 28(2):3-8.

Prémusz V, Makai A, Melczer Cs, Bánkyné Perjés B, Ács P, Bódis J, Lampek K, Várnagy Á. *Habituális fizikai aktivitás és életminőség összefüggése várandósság alatt a WHO Global Physical Activity Questionnaire alapján*. *Magyar Nőorvosok Lapja* 2018; 81(6):343-50.

Bánkyné Perjés B, Prémusz V, Nagy Á, Várnagy Á, Bódis J. *Szülésfelkészítő tréning? A várandósság alatt végzett rendszeres testedzés hatása a szülés kimenetelére – irodalmi áttekintés*. *Sport- és Egészségtudományi Füzetek* 2017; 1(2):3-17.

Csavajda E, Bánkyné Perjés B, Makai A, Járomi M. *Tánc sportterápia alkalmazási lehetőségei Parkinson-kóros betegek körében*. *EGÉSZSÉG-AKADÉMIA* 2017; 8(4):197-203.

### Az értekezés témájához kapcsolódó tudományos közlemények

L. Nagy Á, Prémusz V, Bánkyné Perjés B, A, Duberg, Hegyi G. *Dance as Moderate Intensity Activity in the Stress Management among Teenage Girls*. *Health Education and Public Health* 2019; 2(2):181-6.

Prémusz V, Makai A, Bánkyné Perjés B, Kerner Á, Melczer Cs, Lampek K, Várnagy Á, Ács P. *A habituális fizikai aktivitás hatása a reprodukciós potenciálra asszisztált reprodukciós kezelés esetén*. *Magyar Sporttudományi Szemle Különszám* 2019; 82(5):62.



Prémusz V, Makai A, Nagy Á, Bánkyné Perjés B, Ács P, Lampek K., Várnagy Á. *Szisztematikus irodalmi áttekintés kvalitatív szintézise a fizikai aktivitás méréséről az asszisztált reprodukcióval összefüggésben*. Sport- és Egészségtudományi Füzetek 2019; 3(4):1-13.

Prémusz V, Makai A, Gács B, Nagy Á, Bánkyné Perjés B, Ács P, Lampek K, Várnagy Á. *Preliminary study on pre-treatment physical activity and quality of life in infertility*. Exercise and Quality of Life: Journal of Science in Sports 2019; 11(2):5-17.

### **További tudományos közlemények**

Bánkyné Perjés B. *Táncsal a befogadásért – A PTE Táncoló Egyetem projekt bemutatása*. In: Vitéz (szerk.): Befogadó Egyetem - itt és most. Pécs, Magyarország: PTE BTK Neveléstudományi Intézet; 2021:111-21.

Baumann P, Sági A, Bánkyné Perjés B, Ács P, Prémusz V, Marada Gy, Kovács N, Radnai M. *Temporomandibular joint disorder in patients with Parkinson's disease - a pilot study*. Health Problems of Civilization 2020; 14(3):235-41.

### **Az értekezés alapját képező absztraktok és előadások**

Bánkyné Perjés B. *Long-term effects of prenatal dance intervention on neurodevelopment – a follow-up research*. In: Program book of International Association for Dance Medicine & Science 31st Annual Conference, Denver, USA (virtual) pp.1-1. 2021.10.21-24.

Bánkyné Perjés B, Mátrai G, Nagy B, Erdei D, Makai A, Prémusz V, Kovács KA, Bódis J. *The Significance of Dance During Pregnancy in Pre- and Postnatal Neurodevelopment*. Columbia's Zuckerman Institute and Mount Sinai's Friedman Brain Institute virtual Symposium In: Innovators in Neuroscience: From Molecules to Mind: Abstract Book, New York, USA pp. 29-30. 2021.05.25-26.

Bánkyné Perjés B. *Let's dance – the role of dance in health promotion and well-being*. World Leisure Organization World Leisure Day online event, São Paulo, Brazil. 2021.04.16.

Bánkyné Perjés B, Mátrai G, Nagy B, Erdei D, Makai A, Prémusz V, Koppán M, Bódis J. *The impact of prenatal dance on neurodevelopment in infants and toddlers*. In: Betlehem J, Musch J, Bánfai-Csonka H, Almádi Zs, Rippl K (szerk.): Lifelong Health and Wellbeing: Seminar Programme and Abstract Book - EDUC WP9, Pécs: Pécsi Tudományegyetem, Hungary pp. 13-4. (ISBN: 9789634296409) 2021.03.19.

Bánkyné Perjés B. *Tánc és egészség – Várandóságtól a demenciáig*. EgészségTudomány Közérthetően series of lectures, Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Hungary. 2020.09.30.

Bánkyné Perjés B. *Várandósan is aktívan - kismamatorna-, jóga- és táncfoglalkozások hatása a résztvevők jóllétére*. Online event, Pécs: Pécsi Tudományegyetem, Hungary: 2020.06.29.

Bánkyné Perjés B. *Egy speciális prenatális táncmódszer, mint művészeti-fizikai aktivitás, valamint a várandós torna és kismamajóga hatásának összehasonlítása várandós nők jóllétére vonatkozóan*. Új Nemzeti Kiválóság Program Intézményi Konferencia, Pécs: Pécsi Tudományegyetem, Hungary. 2020.05.20.

Bánkyné Perjés B, Mátrai G, Nagy B, Erdei D, Prémusz V, Bódis J. *Effects of Dance Intervention During Pregnancy on Fetal and Neonatal Development*. In: Abstract book of International Association for Dance Medicine & Science 29th Annual Conference, Montréal, Canada pp. 62-62. 2019.10.24-27.

Bánkyné Perjés B, Prémusz V, Nagy Á, Várnagy Á, Bódis J. *Childbirth Preparation Training? Effects of Regular Physical Activity During Pregnancy on Delivery – Systematic Review*. In: Ács K, Bódog F, Mechler M, Mészáros O (szerk.): Book of Abstracts: Interdisciplinary Doctoral Conference 2017. Pécs, Hungary p. 187. (ISBN:978-963-429-113-8) 2017.05.19-21.

### **Az értekezés témájához kapcsolódó absztraktok és előadások**

Birkás Gy, Bánkyné Perjés B. *Mindenki tud táncolni? Táncterápia lehetősége Parkinson kórral élők rehabilitációjában*. Magyar Rehabilitációs Társaság XL. Vándorgyűlése, Szeged, Hungary. 2021.10.07-09.

Bánkyné Perjés B. *Milyen hatással van ránk a tánc idősebb korban?* Duna Televízió, Almárium TV program, Budapest, Hungary. 2021.04.15.

Bánkyné Perjés B, Birkás Gy, Sárvári E. *Könnyű agyunkat táncba vinni? - a tánc szerepéről Parkinson-kór esetén szóban és mozgással*. Agykutatás Hete, Pécs, Hungary. 2021.03.17.

Prémusz V, Makai A, Meszlényi-Lenhardt E, Oláh A, Betlehem J, Bánkyné Perjés B, Ács P, Várnagy B, Lampek K. *Physical Activity or Exercise During Pregnancy in Relation with Self-Reported Health and Quality of Life*. In: Salonna F (szerk.): Abstract book for the ISBNPA 2019 Annual Meeting in Prague, Czech Republic: International Society of Behavioral Nutrition and Physical Activity, Prague, Czech Republic pp. 1122-1122.

Prémusz V, Makai A, Bánkyné Perjés B, Kerner Á, Melczer Cs, Lampek K, Várnagy Á, Ács P. *A habituális fizikai aktivitás hatása a reprodukciós potenciálra asszisztált reprodukciós kezelés esetén*. Magyar Sporttudományi Szemle Különszám 2019; 82(5):62.

Prémusz V, Makai A, Bánkyné Perjés B, Pálvölgyi Á, Bodor A. L., Onchonga D. O., Ács P, Lampek K, Várnagy Á. *Fizikai aktivitási ajánlások összefüggése az életminőséggel és egészségi állapottal, keresztmetszeti vizsgálat a női reprodukció vonatkozásában*. In: Németh, Katalin (szerk.): Tavasz Szél Konferencia 2019: Nemzetközi Multidiszciplináris Konferencia: Absztraktkötet, Budapest, Hungary: Doktoranduszok Országos Szövetsége p. 571.

Bánkyné Perjés B, Prémusz V, Hegyi G, Moller M, Nagy A, Duberg A. *How can dance intervention become a way of stressmanagement between young girls?* 10th EFSMA Congress 2017. Cascais, Portugal: 16-18.11.2017. The European Journal of Sports Medicine 2017; 5(1):85-6.

Bánkyné Perjés B. *Parkinson-kór és életminőség – a tánc szerepe a rehabilitációban*. PTE ETK Egészségtudományi Doktori Iskola és az MTA TAB Egészségtudományi Munkabizottság VII. Tudományos Fóruma, Pécs, Hungary. 2017.11.10.

Bánkyné Perjés B. *A tánc szerepe Parkinson-kórral élő páciensek életében.* In: Bódog F, Csiszár B, Hegyi D, Pónusz R (szerk.): DKK17- Doktoranduszok a Klinikai Kutatásokban absztraktkötet p. 89. (ISBN:978-963-429-160-2) Pécs, Hungary. 2017.10.28.10.

Bánkyné Perjés B, Cselik B. *Health Education and Development in Practice.* Pécs Debate Academy, Summer School and Culture Week. 'University Education and Student Life in the 21st Century', Pécs, Hungary. 2017.07.31.

Bánkyné Perjés B. *A tánc, mint kreatív terápiás lehetőség alkalmazása időskorú páciensek körében, különös tekintettel a demenciában és Parkinson-kórban szenvedőkre.* Magyar Sporttudományi Szemle 70:28-29. XIV. Országos Sporttudományi Kongresszus. Pécs: 2017.06.01-03.

Prémusz V, Makai A, Gács B, Bánkyné Perjés B, Ács P, Lampek K, Várnagy Á. *Measurement of Physical Activity in Association with Assisted Reproduction.* 5th International Scientific Conference on Civilization Diseases and Lifestyle, Janów Podlaski, Poland. 2017.05.19-20.

Bánkyné Perjés B. *Táncterápiás lehetőség Parkinson-kórral élők számára.* Pécsi Parkinson Világnap 2017, Parkinson Betegek Egyesülete, Pécs, Hungary. 2017.04.22.

Bánkyné Perjés B. *Először táncolj! Utána gondolkozz! – A tánc megközelítése az Alzheimer-kór vonatkozásában.* A Pécsi Alzheimer Egyesület Workshopja, Pécs, Hungary. 2016.11.11.

#### **További absztraktok és előadások**

Bánkyné Perjés B. *Táncoló Egyetemek – Összegytemi táncprojekt bemutatása.* Magyar Egyetemi-Főiskolai Sportszövetség II. Sportirodák Országos Találkozója, Pécs, Hungary. 2021.09.23-24.

Bánkyné Perjés B. *Let's Dance for Inclusion – The Complex Program of the PTE Dancing University.* In: Arató F, Németh T, Varga A (szerk.): Inclusive Excellence and Inclusive Universities: How to Increase Academic Excellence Through Diversity and Inclusion for Enhancing Social Inclusion in Higher Education Pécs: Pécsi Tudományegyetem, Hungary p. 38. (ISBN: 9789634297130) 2021.06.10-11.

Bánkyné Perjés B, Prókai J. *PTE Dance Parade: Leisuretime activity video for the World Leisure Organization.* 2021

Bánkyné Perjés B. *Táncközelben - Tánc történetéről középiskolásoknak.* Pécsi Balett series of events, Pécs, Hungary. 2019.10.07.

Bánkyné Perjés B. *A Successful Recreational Program of the University of Pécs.* PTE Természettudományi Kar, Pécs, Hungary. 2014.10.25.

Bánkyné Perjés B. *Why Dance?* PTE Általános Orvostudományi Kar, Pécs, Hungary. 2013.09.01.

Bánkyné Perjés B. „Tömegtánc”, avagy szabadidős táncoktatás az oktatási intézményekben. In: Bencéné dr. Fekete A (ed.): I. Kárpát-medencei Nemzetközi Módszertani Konferencia

Absztraktfüzet p.67 (ISBN 978-963-9541-12-2) I. Kárpát-medencei Nemzetközi Módszertani Konferencia, Kaposvári Egyetem, Kaposvár Hungary. 2010.10.08.

### **Az értekezés témakörében elnyert díjak**

3. helyezés, Compostela Group of Universities IV Research Pitches Contest. 2020

Marjorie Moore Student Poster Award (Legjobb Hallgatói Poszter Díj), International Association for Dance Medicine & Science 29<sup>th</sup> Annual Conference, Montréal, Kanada. 2019

Új Nemzeti Kiválóság Program ösztöndíj, Innovációs és Technológiai Minisztérium. 2019

### **Saját tudományos művek**

**PrenaTánc** – holisztikus szemléletű táncmódszer várandós kismamák részére - Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala, regisztrációs szám: 009520 (2021.03.25.)

**Kreatív Parkinson tánc** – komplex táncmódszer Parkinson-kórral élő személyek részére - Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala, regisztrációs szám: 009522 (2021.03.26.)