

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM
PEDAGÓGIAI ÉS PSZICHOLÓGIAI KAR

Doktori disszertáció tézisei

Csala Barbara

A hatha jóga gyakorlás előnyei testi, pszichológiai és spirituális szinten

Pszichológiai Doktori Iskola

A Doktori Iskola vezetője: Prof. Dr. Urbán Róbert

Sport- és egészség-pszichofiziológia program

Programvezető: Prof. Dr. Köteles Ferenc

Témavezető:

Prof. Dr. Köteles Ferenc

Budapest, 2021

Bevezetés

A jóga az elmúlt két-három évtizedben szinte az egész világon elterjedt (Michelis, 2005; Singleton & Byrne, 2008), és a tudományos kutatásokban is nagy népszerűsége tett szert elsősorban az ígéretes egészségi hatásai következtében (Field, 2016; Patwardhan, 2017). A jógakutatások a fizikai és a mentális egészség széles körére kiterjednek mind egészséges, mind pedig beteg mintákon (Büssing, Michalsen et al., 2012; Domingues, 2018; Dwivedi & Tyagi, 2016; Field, 2016; Govindaraj et al., 2016; Hendriks et al., 2017; Ross & Thomas, 2010).

A jóga az ősi Indiából származó, több ezer éven át fejlődő filozófiai eszmerendszer és gyakorlati tanítás (Baktay, 1992; Iyengar, 1991). Különböző fizikai, mentális, erkölcsi és spirituális gyakorlatokból áll, melyek célja a holisztikus egészség megteremtése és végső soron az önmegismerés (Impett et al., 2006; Iyengar, 1991; Kaczvinszky, 1995; Ross & Thomas, 2010). A jógát a nyugati társadalomban gyakran pusztán a fizikai fittség egyik formájaként értelmezik (MacDonald, 2013; Sarbacker, 2014). Ezzel összhangban az egyik legelterjedtebb jóga gyakorlat nyugaton a hatha jóga, amely testtartásokból (ászana), légzőgyakorlatokból (pránajáma), és relaxációból áll, illetve meditációs technikákat is tartalmaz (Devereux, 1994).

A tudományos kutatásokban a jógát többnyire az elme-test gyakorlatok egyik formájaként (Mehling et al., 2011; Park et al., 2018) vagy keleti mozgásformaként (Boros et al., 2019; D. H. K. Brown, 2013; Lu et al., 2009) értelmezik és vizsgálják. Ezen kategóriák alapján feltételezhető, hogy a hatha jóga gyakorlás több szempontból is különbözik más fizikai aktivitásoktól, melyek a következők: (1) speciális testtartások, beleértve a relaxációs pózokat is, (2) légzésszabályozás (3) a testtartások hosszabb kitartása és (4) a fenntartott ítéletmentes figyelem a gyakorlás során (Govindaraj et al., 2016; Impett et al., 2006; Veda Bharati, 1985; Yesudian & Haich, 1992). Ezeken a jellemzőkön felül az egyes jógaórák nagyban eltérhetnek abban, hogy pontosan milyen fizikai gyakorlatok tartalmazzanak, illetve beépítenek-e más jógikus tanításokat, mint például etikai elvek vagy filozófiai nézetek (Cramer et al., 2014; Field, 2016; Park et al., 2018).

Az eddigi tudományos szakirodalom szerint a rendszeres jóga gyakorlat jó tékony hatással van a mentális és fizikai egészség különböző aspektusaira (Büssing, Michalsen, et al., 2012; Dwivedi & Tyagi, 2016; Govindaraj et al., 2016; Hendriks et al., 2017; Ross & Thomas, 2010). A fizikai fittség és a kardiovaszkuláris jellemzők tekintetében főként a hajlékonyság, az egyensúly, az erő, a testsúly, a vérnyomás, a légzés, a pulzusszám és az általános kardiovaszkuláris állóképesség tekintetében mutatott kedvező eredményeket számos áttekintő tanulmány (Büssing, Michalsen, et al., 2012; S. Dwivedi & Tyagi, 2016; Raub, 2002; Roland

et al., 2011; Ross & Thomas, 2010). Az egyes tanulmányok azonban a jóga ezen potenciális hatásait igen eltérő intervenciókkal vizsgálják változatos populációk körében, így az eredmények általánosítása és standardizálása kihívást jelent (Park et al., 2018; Patwardhan, 2017). A jóga gyakorlatok hatékonyságának pontos feltárásához precíz kutatási kérdések javasoltak, emellett érdemes a jóga intervenció elemeit és egyes részleteit tisztázni (Büssing, Michalsen, et al., 2012; Elwy et al., 2014; Park et al., 2018; Patwardhan, 2017).

A jóga gyakorlás nemcsak testileg tűnik kedvezőnek, de a mentális egészség különböző mutatóira is pozitívan hat számos kutatás és áttekintő tanulmány alapján (Büssing, Michalsen, et al., 2012; Domingues, 2018; Dwivedi & Tyagi, 2016; Field, 2016; Govindaraj et al., 2016; Hendriks et al., 2017; Ross & Thomas, 2010). Pozitív eredményekről számoltak be a tudatos jelenlét (Brisbon & Lowery, 2011; Curtis et al., 2011), a testi tudatosság (Daubenmier, 2005; Delaney & Anthis, 2010), az affektivitás (Meissner et al., 2016; Vadiraja et al., 2009) és a spiritualitás (Büssing, Hedtstück, et al., 2012) tekintetében. Megerősítő bizonyítékok érdekében azonban további vizsgálatok javasoltak (Domingues, 2018; Hendriks et al., 2017). Különösen igaz ez a spiritualitásra, mely meglehetősen alulvizsgált a jóga kutatások körében (Büssing, Hedtstück, et al., 2012; MacDonald, 2013).

Összefoglalva, további fizikai és pszichológiai vonatkozásokat vizsgáló kutatások javasoltak (Field, 2016; Hendriks et al., 2017), kiemelten figyelmet szentelve a spiritualitás bevonására (Büssing, Hedtstück, et al., 2012; Groessl et al., 2015; MacDonald, 2013). Ezek által javasolt pontosabban feltárni a jóga gyakorlás egyes elemeinek és aspektusainak a hatásását (Büssing, Michalsen, et al., 2012; Field, 2016; Park et al., 2014; Patwardhan, 2017).

A hatha jóga fizikai hatásai – Longitudinális kutatás 1. rész

Célok

A longitudinális vizsgálat célja egyrészt az volt, hogy egészséges felnőtt nők körében vizsgálja a heti egy alkalmas, 10 alkalomból álló kezdő szintű hagyományos hatha jóga tréning hatásait a fizikai fittség és a szívritmus különböző mutatóira. Az első cél annak vizsgálata volt, hogy a heti egyszeri gyakoriságú, 10 alkalomból álló, ászanagyakorlatokra hangsúlyt fektető jógakurzus elegendő-e ahhoz, hogy szignifikáns pozitív változásokat eredményezzen a testtömegindex (BMI), a testzsírszázalék, az egyensúly, a hajlékonyság, a core izomerő, a nyugalmi szívfrekvencia (HR) és a szívfrekvencia-variabilitás (HRV) tekintetében. Emellett cél volt feltárni egy átlagos kezdő szintű hatha jógaóra edzés hatás jellemzőit (a gyakorlás alatti HR és felhasznált kalóriák).

További konkrét cél volt, hogy megvizsgáljuk a jóga gyakorlat során adott szóbeli instrukciók lehetséges hatásait a fent említett fizikai és fiziológiai változókra. Pontosítva, hogy a mért változókban eltérő eredményekhez vezetnek-e a verbális instrukciók különbségei, amennyiben azok főként a gyakorlat fizikai aspektusait hangsúlyozzák, vagy filozófiai és spirituális tartalmakat is magukba foglalnak.

Módszerek

Résztevők

A végső minta 82 női diákból (átlag életkor: $22,0 \pm 3,83$ év) állt, akik korábban nem jógáztak. A jóga csoport 49 (átlag életkor: $21,49 \pm 2,3$ év), a kontrollcsoport 33 személyből állt (átlag életkor: $22,75 \pm 5,32$ év). A két csoport átlagos életkora, végzettségi szintje, átlagos fizikai aktivitási szintje az előző 3 hónapban statisztikailag megegyező volt. A jógában résztvevők két csoportra lettek osztva: sport csoport (N = 27) és spirituális csoport (N = 22), melyek szintén statisztikailag azonosak voltak a demográfiai adatok tekintetében.

Eljárás

A jógatanfolyam összesen 10 alkalomból, heti egyszer 1.5 órás gyakorlásból állt. A kontrollcsoport kizárólag a kurzus előtti és utáni mérésekben vett részt, de nem részesült intervencióban vagy alternatív foglalkozásban. Az órák fizikai összetevői (azaz a pontos testmozgások, a testtartás sorrendje) teljesen azonosak voltak a két jógacsoport esetében, és a foglalkozások során kapott verbális instrukció mennyisége is azonos mennyiségű volt. A jógaórák tartalma a testhelyzetek kivitelezését tekintve egyforma volt, azonban az ezek közben kapott instrukciók között különbségek voltak. Míg az úgynevezett sport csoport a gyakorlat fizikai aspektusait hangsúlyozó instrukciókat kapott (pl. helyes testtartás, melyik izmot erősíti vagy nyújtja az adott ászana), addig az úgynevezett spirituális csoport holisztikusabb, azaz filozófiai és spirituális információkat is kapott (pl. mi az energetikai test, melyik csakrát aktiválja egy adott testtartás és mik a hozzá tartozó mentális, érzelmi jellemzők, továbbá mi a jóga gyakorlat végső célja, illetve "om" mantra éneklése az óra végén).

A mérések egy héttel a jógakurzus előtt és után történtek, kivéve a plank tesztet, amelyet az első és az utolsó jógaóra elején került felvételre (így ennél kontroll csoport adatok nem állnak rendelkezésre).

Mérőeszközök

A következő mérésekben vettek részt az alanyok:

- BMI

- testzsírszázalék (OMRON BF-511 testösszetétel mérő mérleggel mérve)

- egyensúly (statikus egyensúly) az egylábos állás (gólya) tesztel (Suni et al., 2009) és a Functional reach tesztel mérve (FRT) (Duncan et al., 1990)

- hajlékonyság oldalra hajlás tesztel (Suni et al., 1998) és módosított ülésben előrehajlás tesztel mérve (Hoeger & Hopkins, 1992)

- core izomerő plank (deszka) tesztel mérve (Strand et al., 2014)

- nyugalmi szívfrekvencia (rHR) és szívfrekvencia-variabilitás (RMSSD (ms)) melyek a Firstbeat Teambelt rendszer segítségével lettek mérve (Firstbeat Technologies Ltd., Jyväskylä, Finland) (Parak & Korhonen, 2013).

A statisztikákat frequentista és Bayesiánus elemzésekkel végeztük.

Eredmények

A két jogá csoport között egyetlen mért fizikai és fiziológiai változóban sem mutatkozott szignifikáns különbség. A jogás csoport azonban szignifikáns javulást mutatott az egyensúlyban (egy lábos állás teszt nyitott szemmel) és a hajlékonyságban (oldalra hajlás teszt és módosított ülésben előrehajlás teszt) a kontroll csoporthoz képest. Ezenkívül a jogás csoport szignifikáns javulást mutatott a core izomerőben. Nem találtunk azonban szignifikáns változást a BMI, a testzsírszázalék, a nyugalmi szívfrekvencia és szívfrekvencia-variabilitástekintetében.

Az átlagos szívfrekvencia 93.39 ± 9.78 bpm, az átlagos energiafogyasztás 195.83 ± 61.72 kcal volt egy 90 perces kezdő szintű hatha jóga órán során.

Diszkusszió és konklúziók

Az eredmények alapján a heti rendszerességű (alkalmanként 1,5 óra) 10 alkalmas kezdő szintű hagyományos hatha jóga gyakorlás az egyensúly, a rugalmasság és a core izomerő javulását eredményezheti. Nem befolyásolja azonban a BMI-t, a testzsírszázalékot, a nyugalmi szívfrekvenciát és a szívfrekvencia-variabilitást. A gyakorlás során adott szóbeli instrukciók nem befolyásolják ezeket a fizikai és fiziológiai eredményeket.

Kiderült, hogy a kezdő szintű hatha jógaórák a jógaórák között közepes intenzitást mutatnak, és ez a mozgásforma megfelelő lehet egyes közegészségügyi irányelvek eléréséhez (Sherman et al., 2017). Megállapítható, hogy a heti egy alkalom rendszerességű jogaintervenció megfelelő a fizikai erőnlét bizonyos aspektusainak pozitív változásához, azonban a fiziológiai, pontosabban a kardiovaszkuláris markerek javulásához hosszabb edzésidő és/vagy nagyobb

heti gyakoriság és/vagy intenzívebb jógyakorlás szükséges. Ezen eredmények relevanciája egybecseng Tolnai és munkatársai (2016) következtetéseivel, miszerint a heti rendszerességű edzés előnyös lehet azok számára, akik nem tudnak ennél több időt szánni a testmozgásra. A rendszeres testmozgáshoz való motiváció azonban idővel növekedhet, ahogy a résztvevők kedvező hatásokat tapasztalnak, és a folyamat egy pozitív önmegerősítő körbe torkollhat.

A hatha jóga pszichológiai hatásai – Longitudinális kutatás 2. rész

Célok

A korábban bemutatott longitudinális vizsgálatnak másik fő célja, hogy megvizsgálja a jógyakorlás során adott szóbeli instrukciók jelentőségét a mentális egészség különböző mutatóira nézve, amelyek a keleti mozgásformák és az elme-test gyakorlatok korrelátumai, mint például a testi tudatosság, a tudatos jelenlét (mindfulness), a spiritualitás és az affektus egészséges női felnőttek körében. Azt vártuk, hogy a heti rendszerességű, 10 alkalmas hatha jóga kedvező változásokat eredményez a fent említett konstruktumokban; továbbá, hogy a holisztikusabb/spirituálisabb szóbeli útmutatást kapó résztvevők nagyobb javulást mutatnak, mint azok, akik elsősorban a jógyakorlás fizikai aspektusaira összpontosító instrukciókat kapnak. Emellett a jógyakorlás hosszú távú hatékonyságát vizsgáltuk azoknál a változóknál, amelyekre a kurzus hatással volt. A vizsgálat további célja volt a mért változók változásmutatói közötti lehetséges összefüggések feltárása.

Módszerek

Résztvevők

A végső mintába 84 női egyetemi hallgatóból állt (átlag életkor: $22,0 \pm 3,80$ év), akiket három csoportra osztottunk. Két jógacsoport volt, nevezetesen a sport csoport (N= 27; átlag életkor: $21,48 \pm 2,08$ év) és a spirituális csoport (N=23; átlag életkor: $21,43 \pm 2,56$ év), valamint egy intervenió nélküli kontrollcsoport (N=34; átlagéletkor: $22,79 \pm 5,24$ év).

Eljárás

Lásd a Longitudinális vizsgálat 1. részének eljárását. Ahogy említettük, a két jógacsoport szóbeli instrukciói részben különböztek egymástól. A kérdőívek kitöltése online történt egy héttel a beavatkozás előtt és után, valamint 6 héttel a tréning után (utókövetés).

Mérőeszközök

A következő mérőeszközöket használtuk:

- *Testi Tudatosság Kérdőív* (BAQ) (Shields et al., 1989), (Emanuelson et al., 2015; Köteles, 2014)
- *Mentális Figyelem és Tudatosság Kérdőív* (MAAS) (Brown & Ryan, 2003), (Simor et al., 2013)
- *Pozitív és Negatív Affektivitás Kérdőív* (PANAS) (Watson et al., 1988), (Gyollai et al., 2011)
- *Spirituális Kapcsolat Kérdőív rövid változata* (SCQ-14) (Wheeler & Hyland, 2008), (Csala & Köteles, 2021)

A statisztikákat frequentista és Bayesiánus elemzésekkel végeztük.

Eredmények

A három csoport között nem volt szignifikáns különbség a kiindulási értékekben. A mért változók egyikében sem mutatkozott szignifikáns kölcsönhatás (2 x 3 vegyes (idő x intervenció) ANOVA-val elemezve). A két összevont jogacsoportot összehasonlítva a kontrollcsoporttal (2 x 2 vegyes ANOVA-val elemezve) viszont szignifikáns interakciós hatást jelent meg a negatív affektivitás és a spiritualitás esetében. Az intervenció végére a negatív affektivitás szint a jogacsoportban csökkent, míg a kontrollcsoportban változatlan maradt; a spirituális kapcsolat szintje a jogacsoportban nőtt, míg a kontrollcsoportban csökkent. Az utánkövetéses elemzések csak részben mutattak pozitív eredményeket a negatív affektivitás tekintetében. Továbbá gyengétől közepes mértékű negatív korreláció jelent meg a tudatos jelenlét és a negatív affektivitás változásmutatói között, valamint gyengétől közepes mértékű pozitív összefüggés a testi tudatosság és a spiritualitás változásmutatói között.

Diszkusszió és konklúziók

Az eredmények azt mutatják, hogy a különböző típusú szóbeli instrukciók a fizikailag azonos kezdő szintű hatha jóga foglalkozások során nem eredményeznek különböző eredményeket a spiritualitás, a testi tudatosság, a tudatos jelenlét és az affektivitás tekintetében egészséges női egyetemi résztvevők körében. A jogás csoportok összevonásával azonban a jogázók szignifikáns növekedést mutattak a spiritualitásban és csökkenést a negatív affektivitásban a 10 hetes jogakurzus végén az intervenció nélküli kontrollcsoportéhoz képest. A tudatos jelenlét, a testi tudatosság és a pozitív affektivitás esetében azonban nem történt változás.

A hipotéziseinkkel ellentétben a jógyakorlás a szóbeli instrukcióktól függetlenül ugyanazokhoz az eredményekhez vezetett. Ez többféleképpen is magyarázható. Egyrészt a jógyakorlásnak sajátos fizikai és mentális jellemzői vannak: integrálja a tartós izomaktivitást a befelé figyeléssel, a légzés tudatosításával, valamint a légzés és a mozgás szinkronizálásával (Govindaraj et al., 2016; Impett et al., 2006; Mehling et al., 2011). Ezek a jellemzők várhatóan mentális nyugalmat, befelé figyelési (önmegfigyelési) állapotot, valamint a stressz és a szorongás csökkenését eredményezik (Collins, 1998; Iyengar, 1991; Rama et al., 1976; Sengupta, 2012), ezért kedvezően befolyásolhatják a negatív affektivitást. Emellett a légzés tudatosítása elősegítheti az önismeret mélyebb szintjeit (Rama et al., 1976), így lehetséges magyarázatot adhat a spiritualitás növekedésére, mely minkét jógas csoportban megjelent.

Egy további magyarázat lehet, hogy a jóga a verbális instrukcióktól függetlenül, vagyis a testen keresztül hat a pszichológiai működésre. Hagyományos elmondások szerint a jóga testgyakorlása abban különbözik más tisztán fizikai aktivitásoktól, hogy magában hordoz egy kontemplatív vagy spirituális dimenziót (Sarbacker, 2014). A jógik fizikai gyakorlatokat fejlesztettek ki, mint például az ászanák, a pránájámák vagy más technikák, hogy ezeken keresztül mentális és spirituális elemeket testesítsenek meg. A jógában a test edzése és átalakítása pszichológiai és spirituális jellemzőkkel, illetve változásokkal van összehangolva (Jois, 2002; Sarbacker, 2014); bizonyos pózok bizonyos érzéseket és mentális tartalmakat idézhetnek elő (Rama et al., 1976).

Egy másik alternatív magyarázat lehet a jógatanár hozzáállása a tanulókhöz. A pszichoterápiához (kliensközpontú terápia) hasonlóan az oktató hiteles, empatikus és feltétel nélküli pozitív hozzáállása érzelmi támogatást nyújt, és modellezheti, hogy hogyan fogadjuk el és értjük meg önmagunkat, és hogyan kapcsolódjunk másokkal (Rogers, 1951). A jógaoktatók ezen "terápiás" tulajdonságait a jóga erkölcsi alapelvei (pl. erőszakmentesség, őszinteség, türelem, együttérzés, őszinteség) megerősíthetik (Deborah, 2009; Iyengar, 1991).

A tudatos jelenlét, a testi tudatosság és a pozitív affektivitás terén a pozitív eredmények hiánya azzal magyarázható, hogy a heti egyszeri gyakorlás vagy a jógaintervenció hossza nem volt elegendő ahhoz, hogy változásokat idézzen elő. A pontos magyarázatokhoz azonban további változatos elrendezésű intervenciókkal végzett vizsgálatokra van szükség.

Az utánkövetéses eredmények azt jelzik, hogy a pozitív eredmények valós fenntartásához vagy további javulásához folyamatos és rendszeres gyakorlásra lehet szükség.

A mért változók változásmutatói közötti összefüggést illetően (a tudatos jelenlét és a negatív affektivitás közötti mérsékelt negatív korreláció, valamint a testi tudatosság és a spiritualitás közötti mérsékelt pozitív korreláció) az ok-okozati összefüggésre nem lehet

pontosan következtetni. Így e konstruktumok közötti összefüggések további feltárása javasolt, ami a pszichés egészségügyi intervenciók megfelelőbb tervezését eredményezheti (Büssing, Michalsen, et al., 2012, 2012; Hendriks et al., 2017; Mehling et al., 2011).

Összefoglalva, a holisztikusabb/spirituálisabb szóbeli instrukciók a fizikailag azonos jógaórák során nem eredményeztek eltérő eredményeket a spiritualitás, a testi tudatosság, a tudatos jelenlét és az affektivitás esetén. Verbális instrukcióktól függetlenül azonban a rövid, kezdő szintű hatha jóga intervenció szignifikáns növekedést eredményezett a spiritualításban és csökkenést a negatív affektivításban. A jóga gyakorlat a fizikai jellemzőin keresztül befolyásolhatja a pszichológiai működést, legalábbis a kezdő gyakorlók körében. Még akkor is jótékony hatása lehet, ha a jóga gyakorlatnak csak a fizikai elemeit hangsúlyozzák az órán.

A hatha jóga pszichológiai hatásai – Keresztmetszeti kutatás

Célok

A keresztmetszeti vizsgálat célja az volt, hogy rendszeres hatha jóga gyakorlók körében vizsgálja a gyakorlás két aspektusa (rendszeresség és jógában való jártasság) és a korábban vizsgált pszichológiai változók, vagyis a tudatos jelenlét, a testi tudatosság, a spiritualitás és az affektivitás közötti összefüggéseket. Célunk annak feltárása volt, hogy ezek az összefüggések - amennyiben megnyilvánulnak - erősebbek-e a jóga gyakorlat jelenlegi rendszerességével (heti óraszám) vagy a jógában való jártassággal (jóga gyakorlat éveinek száma). További cél volt a jóga gyakorlat és a mért mentális változók közötti lehetséges mediációs hatások vizsgálata.

Módszerek

Résztevők

A minta 85 felnőtt jógából állt (13 férfi, 15,3% és 72 nő, 84,7%), akiknek átlag életkora 43,85 év volt (SD = 10,77). A résztvevők átlagosan 7,70 éve (SD = 8,37) gyakoroltak jóga, 13-an közülük jógaoktatók voltak (15,3 %). A résztvevők átlagos heti jóga gyakorlása az előző négy hétben 4,92 óra/hét volt (SD = 5,21; min-max: 0-30 óra/hét).

Eljárás

A résztvevőket a Magyar Jóga Társaság e-mail címlistáján keresztül toborozták. A kérdőíveket névtelenül, online töltötték ki magyar nyelven.

Mérőeszközök

A Longitudinális kutatás 2. részében bemutatott kérdőíveket használtuk. A *Pozitív és Negatív Affektivitás Kérdőív* (PANAS) (Watson et al., 1988) rövidített formáját használtuk. A statisztikákat szintén a frequentista és a Bayesiánus analízisek segítségével végeztük el.

Eredmények

A jógyakorlás heti mennyisége gyengétől közepes mértékű pozitív korrelációt mutatott a tudatos jelenléttel, a testi tudatossággal, a spiritualitással és a pozitív affektivitással, és gyengétől közepes mértékű negatív korrelációt a negatív affektivitással. A jógában való jártasság gyengétől közepes pozitív korrelációt mutatott a tudatos jelenléttel, és gyenge pozitív összefüggést a pozitív affektivitással. Nem találtunk azonban összefüggést a jógában való jártasság és a testi tudatosság, a spiritualitás és a negatív affektivitás között. A jógyakorlás aktuális rendszeressége és a mért változók közötti korrelációk az életkor, a nem, az iskolai végzettség és jógában való jártasság ellenőrzése után is szignifikánsak maradtak.

A mediációs elemzések kimutatták a tudatos jelenlét közvetítő (mediációs) hatását a heti jógyakorlás és a negatív affektivitás között, továbbá a testi tudatosság közvetítő hatását a heti jógyakorlás és a spiritualitás, valamint a heti jógyakorlás és a pozitív affektivitás között.

Diszkusszió és konklúziók

Az eredmények szerint a jógyakorlás aktuális rendszeressége (óra/hét) kedvező szignifikáns korrelációt mutat a tudatos jelenléttel, a testi tudatossággal, a spiritualitással, valamint a pozitív és negatív affektivitással még az életkor, a nem, az iskolázottság és a jógában való jártassággal (jógyakorlás éveinek száma) ellenőrzése után is. Ezzel szemben a jógában való jártasság csak a tudatos jelenléttel és a pozitív affektivitással korrelált. A mért pszichológiai változók figyelemre méltó interkorrelációkat mutattak. A mediációs elemzések kimutatták, hogy a tudatos jelenlét közvetíti a heti jógyakorlás és a negatív affektivitás közötti összefüggést, a testi tudatosság pedig szignifikáns közvetítőnek bizonyult mind a jógyakorlás jelenlegi rendszeressége és a spiritualitás, mind a jógyakorlás jelenlegi rendszeressége és a pozitív affektivitás között. Ezek a tudatos figyelem fontos szerepére utalnak a gyakorlás során.

Ezen eredmények megerősítik a jógyakorlás és a pozitív mentális egészség közötti összefüggéseket, és a gyakorlás aktuális rendszerességének fontosságára hívják fel a figyelmet.

A jóga spirituális hatásai – Szisztematikus áttekintés

Célok

A szisztematikus áttekintés célja a jóga és a spiritualitás kapcsolatáról rendelkezésre álló empirikus kutatások értékelése volt, annak érdekében, hogy összegezze a meglévő eredményeket, és iránypontokat adjon a téma jövőbeli vizsgálatához. Cél volt feltárni, hogy az empirikus eredmények pozitív kapcsolatot jeleznek-e a jóga gyakorlás és a spiritualitás között, valamint, hogy a spiritualitás mely aspektusai mutatnak összefüggést a jóga gyakorláshoz (azon kívül, amelyet az előző két tanulmányban vizsgáltunk).

Módszerek

A PRISMA útmutatót (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) követtük (Liberati et al., 2009). A protokollt regisztráltuk a PROSPERO nemzetközi prospektív szisztematikus áttekintések nyilvántartásában (regisztrációs szám: CRD42020155043, a regisztráció dátuma: 2019. november 1.). A szakirodalmi kutatást a Google Scholar, PsycINFO és Science Direct (beleértve a PsycARTICLES-t is) adatbázisokban végeztük a “yoga, spirituality”, “yoga, spiritual”, or “yoga, spirit” kifejezésekkel a címben vagy az absztraktban. További elemeket is bevontunk. Olyan empirikus tanulmányok (keresztmetszeti és longitudinális/intervenciós tanulmányok) feleltek meg a beválasztásnak, amelyek megalapozott módszertannal rendelkeztek, és amelyeket angol, német vagy magyar nyelven, lektorált tudományos folyóiratokban publikáltak. A végső szűrés szerint 30 cikk felelt meg a beválasztási kritériumoknak. 6 friss tanulmány utólagos elemzésére is sor került, melyeket a 2020-2021 közötti időszakban publikáltak.

Eredmények

A 30 bevont tanulmány közül 25 kvantitatív és hét kvalitatív módszert alkalmazott (azaz két tanulmány mindkettőt alkalmazta). 15 tanulmány keresztmetszeti, 15 pedig longitudinális elrendezésű volt. Minden kutatásban felnőtt résztvevők voltak, azonban egyik minta sem volt reprezentatív. Többségük egészséges alanyokat vizsgált, míg hét tanulmány beteg populációra összpontosított.

A legtöbb tanulmány - pontosabban 30-ból 25 - a hatha jóga valamelyik formáját vizsgálta. Ez alátámasztja, hogy az empirikus kutatásokban a jógát főként a test-elme gyakorlatok egyik formájaként vizsgálják (Mehling et al., 2011; Park et al., 2018). A tanulmányok eredetét tekintve 22 tanulmányt nyugati országokban (Európában vagy az USA-ban), hatot Indiában, a fennmaradó két tanulmányt pedig Iránban és Japánban végeztek. A

jógaoktatókkal készített mélyreható, félig strukturált interjúk szerint a nyugati jogából hiányzik a spiritualitás, vagyis a legtöbb órán nincsenek spirituális tanítások (Ness & Briles, 2016).

Ennek ellenére a kifejezett spirituális tanítások nélküli jogagyakorlás is hatással lehet a spiritualitásra (Gaiswinkler & Unterrainer, 2016; Ness & Briles, 2016). Az áttekintett tanulmányok túlnyomó többsége pozitív eredményekről számolt be a jóga és a spiritualitás kapcsolatát illetően. A spiritualitás különböző aspektusaira hatott a jóga: a spirituális jóllétre, a spirituális intelligenciára, a spirituális törekvésekre, az egzisztenciális gondolkodásra, az értelem és a béke érzésére, a hit, a remény és az együttérzés megélésére (Büssing, Hedtstück, et al., 2012; Pandya, 2017, 2018, 2019; Safara & Ghasemi, 2017; Seena et al., 2017).

Az eredmények a gyakorlás rendszerességének jelentőségét jelezték (Csala et al., 2017; Gaiswinkler & Unterrainer, 2016; Moliver et al., 2013). Továbbá kezdetben a gyakorlás fizikai motiváció erősebbnek bizonyultak, mint a spirituálisak. Ugyanakkor a spirituális motivációkról kimutatták, hogy idővel növekednek, és összefüggnek a spirituális és pszichológiai jóllét magasabb szintjével (Ivtzan & Jegatheeswaran, 2015; Park et al., 2016; Quilty et al., 2013).

A jogát gyakorlók számára a spiritualitás értelmet és keretet ad az életnek, és egy módja annak, hogy nagyobb önismeretre tegyenek szert és fejlesszék önmagukat. A jogafilozófia, a meditáció, a felajánlás és az ima beépítése elősegítheti a belső béke, a szabadság és a kapcsolódás élményét (Griera, 2017; Hasselle-Newcombe, 2005; Wahlström et al., 2018).

A hat közelmúltban megjelent cikk eredményei általában összhangban vannak az áttekintés eredményeivel, és alátámasztják annak megállapításait. Emellett további betekintést nyújtanak a jóga és a spiritualitás kapcsolatába. Fontos például a jógatanár érzelmi melegsége és barátságossága (Park et al., 2020) vagy a jóga spirituális útként való felfogása (Büssing et al., 2021).

Diszkusszió és konklúziók

Eddig csak néhány tanulmány vizsgálta a jóga és a spiritualitás kapcsolatát, és a holisztikus jogagyakorlás különösen kevésbé vizsgált területnek számít. Mindazonáltal a kvantitatív és kvalitatív eredmények alapján úgy tűnik, hogy a jogagyakorlatok pozitív összefüggést mutatnak a spiritualitással. Ez az összefüggés valószínűleg függ a gyakorlat pontos jellegétől és a gyakorló háttérétől, szándékától és a spiritualitással való korábbi kapcsolatától. A jogagyakorlás úgy tűnik, hogy fejleszti a spiritualitás különböző aspektusait, mint például a spirituális törekvéseket, a belátás/bölcsesség keresését, az egzisztenciális gondolkodást, az értelem és a béke érzését, valamint a hit, a remény és az együttérzés érzését. Olyan módszer

lehet, amely elősegíti a spirituális jóllétet és egészséget, a spirituális növekedést és az integratív világnézet kialakulását.

Ezen előnyök eléréséhez elengedhetetlen a rendszeres jógyakorlás. Következésképpen maga a gyakorlás a spirituális növekedés kulcsfontosságú eleme. Ami a gyakorlás motivációját illeti, úgy tűnik, hogy a fizikai motivációk erősebbek, mint a spirituálisak, ami a kezdő és a haladó nyugati gyakorlókra egyaránt igaz.

Összefoglalva az mondható el, hogy a jógyakorlás pozitívan összefüggést mutat a spiritualitás különböző aspektusaival, és érvényes módszer lehet a spirituális érdeklődés felkeltésére, valamint a spirituális jóllét és egészség előmozdítására. A legtöbb előnyhöz elengedhetetlen a rendszeres jógyakorlás. Bár a nyugati társadalomban a fizikai fittség tűnik a jógyakorlás legfontosabb aspektusának, a spirituális előnyök ettől függetlenül érvényesek. További bizonyítékok érdekében, és a jóga spiritualitásra gyakorolt konkrét hatásainak mélyebb feltárására jövőbeli kutatásokat javasoljuk.

Általános diszkusszió és végső következtetések

A jelen doktori disszertáció a jógyakorlás néhány specifikus aspektusát vizsgálta a fizikai, pszichológiai és spirituális összefüggések és hatások tekintetében, hogy újabb bizonyítékokat nyújtson a hatalmas, de nagyon heterogén tudományos jogairodalomban.

A jelen eredmények azt mutatták, hogy a heti rendszerességű jógyakorlás (1,5 óra) elegendő ahhoz, hogy 10 alkalom után jótékony fizikai és pszichológiai változásokat (beleértve a spiritualitást is) idézzon elő egészséges fiatal nők körében. Pontosabban, a kezdő szintű hatha jóga gyakorlása a fent említett elrendezésben az egyensúly, a hajlékonyság, a core izomerő javulását eredményezte, emellett a spiritualitás szintjének növekedését és a negatív affektivitás szintjének csökkenését. Nem vezetett azonban változásához a BMI, a testzsírszázalék, a HR és a HRV, továbbá a tudatos jelenlét, a testi tudatosság és a pozitív affektivitás esetén. Ami a BMI-t és a testzsírszázalékot illeti, ez a fajta jógyakorlás nem biztos, hogy változásokat eredményez egészséges felnőtteknél, ehhez feltételezhetően intenzívebb és hosszabb ideig tartó gyakorlásra van szükség. Ami a HR, a HRV, a tudatos jelenlét, a testi tudatosság és a pozitív affektivitás változásait illeti, feltehetően gyakoribb vagy hosszabb ideig tartó gyakorlásra van szükség.

A jógyakorlás közbeni szóbeli instrukciók jelentőségét azért vizsgáltuk, hogy feltárjuk a gyakorlás egy olyan speciális elemének lehetséges hatását, amelyet eddig még nem vizsgáltak hasonló módon. A fizikailag azonos jógaórák különböző típusú szóbeli

instrukciókkal kísérve (oly módon, hogy az egyik elsősorban a gyakorlás fizikai aspektusaira összpontosított, míg a másik filozófiai és spirituális tartalmakat is tartalmazott) ugyanazokhoz az eredményekhez vezettek mind a fizikai, mind a pszichológiai mérések tekintetében. Ez leginkább magának a jóga gyakorlásnak a speciális jellemzőivel magyarázható, nevezetesen a hatha jóga specifikus testtartásaival, valamint a gyakorlás során fenntartott befelé figyelés, tudatos összpontosítás és légzésszabályozás. A gyakorlás szociális aspektusai (például a tanár személyisége vagy a csoport jelenléte) szintén hatással lehetnek.

Összefoglalva, a heti 1,5 órás gyakorlás megfelelő gyakoriságúnak és mennyiségűnek tűnik ahhoz, hogy kedvező fizikai és pszichológiai változásokat (beleértve a spiritualitást is) eredményezzen, függetlenül a gyakorlás során adott szóbeli utasításoktól, legalábbis egészséges fiatal felnőttek körében. Ez azok számára fontos, akiknek nincs nagyobb motivációjuk vagy több idejük a gyakorlásra. Ha csak heti egy órán vesznek részt, és így néhány hét után pozitív testi és mentális egészségi eredményeket tapasztalhatnak, ami nagyobb motivációt eredményezhet, és a gyakorlás nagyobb rendszerességében végződhet, ami ismét további előnyökkel járhat.

Valóban, a jóga gyakorlás jelenlegi rendszeressége kedvező összefüggést mutat a tudatos jelenléttel, a testi tudatossággal, a spiritualitással, valamint a pozitív és negatív affektivitással. Ezzel szemben a jógaiban való jártasság csak a tudatos jelenléttel és a pozitív affektivitással mutatott pozitív kapcsolatot. Ez megerősíti a korábbi eredményeket, amelyek a rendszeres gyakorlás fontosságát emelték ki. Emellett a tudatos jelenlét szignifikáns mediátor volt a jóga gyakorlás és a negatív affektivitás között, a testi tudatosság pedig szignifikáns mediátor volt a jóga gyakorlás és a spiritualitás, valamint a jóga gyakorlás és a pozitív affektivitás között. Ezek megerősítik, hogy a tudatos jelenlét és a testi tudatosság fontos tényezők a hatha jóga jótékony hatásait illetően.

Végül elmondható, hogy a jóga és a spiritualitás különböző aspektusai között pozitív összefüggés mutatkozik meg. A fizikai alapú jóga gyakorlás jótékony spirituális hatásokat válthat ki. Azonban a holisztikusabb gyakorlás, amely magában foglalja a filozófiai tanításokat és a meditációt, valamint a közösség támogatását, fokozhatja ezeket az előnyöket. A jóga gyakorlással kapcsolatos fizikai motivációk (mint például a fizikai erőnlét és a megjelenés) erősebbek, mint a spirituálisak mind a gyakorlás kezdetén, mind a későbbi fázisokban, azonban a jóga gyakorlással kapcsolatos spirituális célok idővel növekednek. A jóga folytatására irányuló motivációk fizikai, pszichológiai, szociális és spirituális tényezőket is magukban foglalnak, megerősítve azt, hogy a jóga a holisztikus, nevezetesen a biopszichoszociális-spirituális egészség javításának eszköze.

Szakirodalmak

- Baktay, E. (1992). *A diadalmas jóga. Rádzsa jóga; a megismerés és önuralom tana*. Szukits Könyvkiadó.
- Boros, S., Csala, B., & Szabolcs, Z. (2019). Keleti mozgásformák. In F. Köteles & E. Ferentzi (Eds.), *Tanulmányok az interocepcióról. Bárdos György professzor tiszteletére* (pp. 239–279). ELTE Eötvös Kiadó.
- Brisbon, N. M., & Lowery, G. A. (2011). Mindfulness and Levels of Stress: A Comparison of Beginner and Advanced Hatha Yoga Practitioners. *Journal of Religion and Health, 50*(4), 931–941. <https://doi.org/10.1007/s10943-009-9305-3>
- Brown, D. H. K. (2013). Seeking spirituality through physicality in schools: Learning from ‘Eastern movement forms.’ *International Journal of Children’s Spirituality, 18*(1), 30–45. <https://doi.org/10.1080/1364436X.2013.776521>
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 84*(4), 822–848.
- Büssing, A., Bretz, S. V., & Beerenbrock, Y. (2021). Ethical Principles of Yoga Philosophy in Western Yoga Practitioners: Validation of the Yama/Niyama Questionnaire. *Complementary Medicine Research, 1*–11. <https://doi.org/10.1159/000513026>
- Büssing, A., Hedtstück, A., Khalsa, S. B., Ostermann, T., & Heusser, P. (2012). Development of Specific Aspects of Spirituality during a 6-Month Intensive Yoga Practice. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine: ECAM, 2012*, 981523. <https://doi.org/10.1155/2012/981523>
- Büssing, A., Michalsen, A., Khalsa, S. B. S., Telles, S., & Sherman, K. J. (2012). Effects of yoga on mental and physical health: A short summary of reviews. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine: ECAM, 2012*, 165410. <https://doi.org/10.1155/2012/165410>
- Collins, C. (1998). Yoga: Intuition Preventive Medicine Treatment. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing, 27*(5), 563–568. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.1998.tb02623.x>
- Cramer, H., Lauche, R., Haller, H., Steckhan, N., Michalsen, A., & Dobos, G. (2014). Effects of yoga on cardiovascular disease risk factors: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cardiology, 173*(2), 170–183. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2014.02.017>

- Csala, B., & Köteles, F. (2021). Validation of the Hungarian version of the short form of Spiritual Connection Questionnaire (SCQ-14). *Mentálhigiéné És Pszichoszomatika*, 22(2), 207–228. <https://doi.org/10.1556/0406.22.2021.006>
- Csala, B., Tihanyi, B. T., Boros, S., Selmeczi, J. C., & Köteles, F. (2017). A jógyakorlás és az affektivitás kapcsolatának potenciális mediátorai: Tudatos jelenlét, testi válaszkészség, önegyüttérzés, spiritualitás. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 18(71), 19–24.
- Curtis, K., Osadchuk, A., & Katz, J. (2011). An eight-week yoga intervention is associated with improvements in pain, psychological functioning and mindfulness, and changes in cortisol levels in women with fibromyalgia. *Journal of Pain Research*, 4, 189–201. <https://doi.org/10.2147/JPR.S22761>
- Daubenmier, J. J. (2005). The relationship of yoga, body awareness, and body responsiveness to self-objectification and disordered eating. *Psychology of Women Quarterly*, 29(2), 207–219. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.2005.00183.x>
- Deborah, A. (2009). *The Yamas & Niyamas: Exploring Yoga's Ethical Practice*. On-Word Bound Books LLC.
- Delaney, K., & Anthis, K. (2010). Is Women's Participation in Different Types of Yoga Classes Associated with Different Levels of Body Awareness Satisfaction? *International Journal of Yoga Therapy*, 20(1), 62–71. <https://doi.org/10.17761/ijyt.20.1.t44l6656h22735g6>
- Devereux, G. (1994). *The Elements of Yoga*. Element Books Ltd.
- Domingues, R. B. (2018). Modern postural yoga as a mental health promoting tool: A systematic review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 31, 248–255. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.03.002>
- Duncan, P. W., Weiner, D. K., Chandler, J., & Studenski, S. (1990). Functional reach: A new clinical measure of balance. *Journal of Gerontology*, 45(6), M192-197. <https://doi.org/10.1093/geronj/45.6.m192>
- Dwivedi, S., & Tyagi, P. (2016). Yoga as a health promotion lifestyle tool. *Indian Journal of Medical Specialities*, 7(1), 29–34. <https://doi.org/10.1016/j.injms.2016.01.001>
- Elwy, A. R., Groessl, E. J., Eisen, S. V., Riley, K. E., Maiya, M., Lee, J. P., Sarkin, A., & Park, C. L. (2014). A systematic scoping review of yoga intervention components and study quality. *American Journal of Preventive Medicine*, 47(2), 220–232. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2014.03.012>
- Emanuelson, L., Drew, R., & Köteles, F. (2015). Interoceptive sensitivity, body image dissatisfaction, and body awareness in healthy individuals. *Scandinavian Journal of Psychology*, 56(2), 167–174. <https://doi.org/10.1111/sjop.12183>

- Field, T. (2016). Yoga research review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 24, 145–161. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.06.005>
- Gaiswinkler, L., & Unterrainer, H. F. (2016). The relationship between yoga involvement, mindfulness and psychological well-being. *Complementary Therapies in Medicine*, 26, 123–127. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2016.03.011>
- Govindaraj, R., Karmani, S., Varambally, S., & Gangadhar, B. N. (2016). Yoga and physical exercise—A review and comparison. *International Review of Psychiatry (Abingdon, England)*, 28(3), 242–253. <https://doi.org/10.3109/09540261.2016.1160878>
- Griera, M. (2017). Yoga in Penitentiary Settings: Transcendence, Spirituality, and Self-Improvement. *Human Studies*, 40(1), 77–100. <https://doi.org/10.1007/s10746-016-9404-6>
- Groessler, E. J., Chopra, D., & Mills, P. J. (2015). An Overview of Yoga Research for Health and Well-Being. *Journal of Yoga & Physical Therapy*, 5(4), 1–4. <https://doi.org/10.4172/2157-7595.1000210>
- Gyollai, A., Simor, P., Koteles, F., & Demetrovics, Z. (2011). Psychometric properties of the Hungarian version of the original and the short form of the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS). *Neuropsychopharmacologia Hungarica: A Magyar Pszichofarmakologiai Egyesület Lapja = Official Journal of the Hungarian Association of Psychopharmacology*, 13(2), 73–79.
- Hasselle-Newcombe, S. (2005). Spirituality and ‘Mystical Religion’ in Contemporary Society: A Case Study of British Practitioners of the Iyengar Method of Yoga. *Journal of Contemporary Religion*, 20(3), 305–322. <https://doi.org/10.1080/13537900500249806>
- Hendriks, T., de Jong, J., & Cramer, H. (2017). The Effects of Yoga on Positive Mental Health Among Healthy Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, 23(7), 505–517. <https://doi.org/10.1089/acm.2016.0334>
- Hoeger, W. W., & Hopkins, D. R. (1992). A comparison of the sit and reach and the modified sit and reach in the measurement of flexibility in women. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63(2), 191–195. <https://doi.org/10.1080/02701367.1992.10607580>
- Impett, E. A., Daubenmier, J. J., & Hirschman, A. L. (2006). Minding the body: Yoga, embodiment, and well-being. *Sexuality Research & Social Policy*, 3(4), 39–48. <https://doi.org/10.1525/srsp.2006.3.4.39>
- Ivtzan, I., & Jegatheeswaran, S. (2015). The yoga boom in western society: Practitioners’ spiritual vs. physical intentions and their impact on psychological wellbeing. *J Yoga Phys Ther*, 5(3), 1–7.

- Iyengar, B. K. S. (1991). *Light on Yoga*. The Aquarian Press.
- Jois, K. P. (2002). *Yoga Mala*. North Point Press.
- Köteles, F. (2014). A Testi Tudatosság Kérdőív magyar verziójának (BAQ-H) vizsgálata jógázó és fiatal felnőtt kontroll mintán. *Mentálhigiéné És Pszichoszomatika*, 15(4), 373–391. <https://doi.org/10.1556/Mental.15.2014.4.4>
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009). The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *PLOS Medicine*, 6(7), e1000100. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>
- Lu, C., Tito, J. M., & Kentel, J. A. (2009). Eastern Movement Disciplines (EMDs) and Mindfulness: A New Path to Subjective Knowledge in Western Physical Education. *Quest*, 61(3), 353–370. <https://doi.org/10.1080/00336297.2009.10483621>
- MacDonald, D. A. (2013). A Call for the Inclusion of Spirituality in Yoga Research. *Journal of Yoga & Physical Therapy*, 03. <https://doi.org/10.4172/2157-7595.1000138>
- Mehling, W. E., Wrubel, J., Daubenmier, J. J., Price, C. J., Kerr, C. E., Silow, T., Gopisetty, V., & Stewart, A. L. (2011). Body Awareness: A phenomenological inquiry into the common ground of mind-body therapies. *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine*, 6(1), 6. <https://doi.org/10.1186/1747-5341-6-6>
- Meissner, M., Cantell, M. H., Steiner, R., & Sanchez, X. (2016). *Evaluating Emotional Well-Being after a Short-Term Traditional Yoga Practice Approach in Yoga Practitioners with an Existing Western-Type Yoga Practice* [Research article]. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. <https://doi.org/10.1155/2016/7216982>
- Michelis, E. D. (2005). *A History of Modern Yoga: Patanjali and Western Esotericism*. A&C Black.
- Moliver, N., Mika, E., Chartrand, M., Haussmann, R., & Khalsa, S. (2013). Yoga experience as a predictor of psychological wellness in women over 45 years. *International Journal of Yoga*, 6(1), 11–19. <https://doi.org/10.4103/0973-6131.105937>
- Ness, A., & Briles, K. (2016). *Perceptions of Yoga Spirituality in Minnesota*. 8, 51–62.
- Pandya, S. P. (2017). Millenarianism and yoga: A spiritual approach to mental health. *Journal of Spirituality in Mental Health*, 19(2), 151–168. <https://doi.org/10.1080/19349637.2016.1222601>
- Pandya, S. P. (2018). Auroville as an intentional spiritual community and the practice of Integral yoga. *Cogent Arts & Humanities*, 5(1), 1537079.

- Pandya, S. P. (2019). Facebook and Yoga: Gurus, New Age, and Spirituality through Social Media. *Journal of Religion, Media and Digital Culture*, 8(2), 246–275. <https://doi.org/10.1163/21659214-00802004>
- Parak, J., & Korhonen, I. (2013). Accuracy of Firstbeat Bodyguard2 beat-to-beat heart rate monitor. *White Paper by Firstbeat Technologies Ltd.* http://www.firstbeat.com/userData/firstbeat/tiedostolataukset/white_paper_bodyguard2_final.pdf
- Park, C. L., Elwy, A. R., Maiya, M., Sarkin, A. J., Riley, K. E., Eisen, S. V., Gutierrez, I., Finkelstein-Fox, L., Lee, S. Y., Casteel, D., Braun, T., & Groessl, E. J. (2018). The Essential Properties of Yoga Questionnaire (EPYQ): Psychometric Properties. *International Journal of Yoga Therapy*, 28(1), 23–38. <https://doi.org/10.17761/2018-00016R2>
- Park, C. L., Finkelstein-Fox, L., Groessl, E. J., Elwy, A. R., & Lee, S. Y. (2020). Exploring how different types of yoga change psychological resources and emotional well-being across a single session. *Complementary Therapies in Medicine*, 49, 102354. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102354>
- Park, C. L., Groessl, E., Maiya, M., Sarkin, A., Eisen, S. V., Riley, K., & Elwy, A. R. (2014). Comparison groups in yoga research: A systematic review and critical evaluation of the literature. *Complementary Therapies in Medicine*, 22(5), 920–929. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2014.08.008>
- Park, C. L., Riley, K. E., Bedesin, E., & Stewart, V. M. (2016). Why practice yoga? Practitioners' motivations for adopting and maintaining yoga practice. *Journal of Health Psychology*, 21(6), 887–896. <https://doi.org/10.1177/1359105314541314>
- Patwardhan, A. R. (2017). Yoga Research and Public Health: Is Research Aligned With The Stakeholders' Needs? *Journal of Primary Care & Community Health*, 8(1), 31–36. <https://doi.org/10.1177/2150131916664682>
- Quilty, M. T., Saper, R. B., Goldstein, R., & Khalsa, S. B. S. (2013). Yoga in the Real World: Perceptions, Motivators, Barriers, and patterns of Use. *Global Advances in Health and Medicine*, 2(1), 44–49. <https://doi.org/10.7453/gahmj.2013.2.1.008>
- Rama, S., Ballentine, R., & Ajaya, S. (1976). *Yoga & Psychotherapy. The Evolution of Consciousness*. Himalayan Institute Press.
- Raub, J. A. (2002). Psychophysiologic effects of Hatha Yoga on musculoskeletal and cardiopulmonary function: A literature review. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, 8(6), 797–812. <https://doi.org/10.1089/10755530260511810>

- Rogers, C. (1951). *Client-centered therapy: Its current practice, implications and theory*. Constable.
- Roland, K. P., Jakobi, J. M., & Jones, G. R. (2011). Does yoga engender fitness in older adults? A critical review. *Journal of Aging and Physical Activity*, *19*(1), 62–79. <https://doi.org/10.1123/japa.19.1.62>
- Ross, A., & Thomas, S. (2010). The health benefits of yoga and exercise: A review of comparison studies. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, *16*(1), 3–12. <https://doi.org/10.1089/acm.2009.0044>
- Safara, M., & Ghasemi, P. (2017). The Effectiveness of Yoga on Spiritual Intelligence in Air Traffic Controllers of Tehran Flight Control Center. *Journal of Education and Learning*, *6*(4), 276–284.
- Sarbacker, S. R. (2014). Reclaiming the Spirit through the Body: The Nascent Spirituality of Modern Postural Yoga. *Entangled Religions*, *1*, 95–114. <https://doi.org/10.13154/er.v1.2014.95-114>
- Seenaa, N. S., Suresh, S., & Ravindranadan, V. (2017). Emotional intelligence, spiritual intelligence and subjective well-being of yoga practitioners. *Indian Journal of Positive Psychology*, *8*(4), 577–582.
- Sengupta, P. (2012). Health Impacts of Yoga and Pranayama: A State-of-the-Art Review. *International Journal of Preventive Medicine*, *3*(7), 444–458. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3415184/>
- Sherman, S. A., Rogers, R. J., Davis, K. K., Minster, R. L., Creasy, S. A., Mullarkey, N. C., O'Dell, M., Donahue, P., & Jakicic, J. M. (2017). Energy Expenditure in Vinyasa Yoga Versus Walking. *Journal of Physical Activity and Health*, *14*(8), 597–605. <https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0548>
- Shields, S. A., Mallory, M. E., & Simon, A. (1989). The Body Awareness Questionnaire: Reliability and validity. *Journal of Personality Assessment*, *53*(4), 802. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5304_16
- Simor, P., Petke, Z., & Köteles, F. (2013). Measuring pre-reflexive consciousness: The Hungarian validation of the Mindful Attention Awareness Scale (MAAS). *Learning & Perception*, *5*(s2), 17–29. <https://doi.org/10.1556/LP.5.2013.Suppl2.2>
- Singleton, M., & Byrne, J. (Eds.). (2008). *Yoga In the Modern World: Contemporary Perspectives*. Routledge.

- Strand, S. L., Hjelm, J., Shoepe, T. C., & Fajardo, M. A. (2014). Norms for an isometric muscle endurance test. *Journal of Human Kinetics, 40*, 93–102. <https://doi.org/10.2478/hukin-2014-0011>
- Suni, J. H., Husu, P., & Rinne, M. (2009). *Fitness for Health: The ALPHA-FIT Test Battery for Adults Aged 18-69. Tester's Manual. European Union, DG Sanco*. UKK Institute for Health Promotion Research.
- Suni, J. H., Oja, P., Miilunpalo, S. I., Pasanen, M. E., Vuori, I. M., & Bös, K. (1998). Health-related fitness test battery for adults: Associations with perceived health, mobility, and back function and symptoms. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 79*(5), 559–569. [https://doi.org/10.1016/S0003-9993\(98\)90073-9](https://doi.org/10.1016/S0003-9993(98)90073-9)
- Tolnai, N., Szabó, Z., Köteles, F., & Szabo, A. (2016). Physical and psychological benefits of once-a-week Pilates exercises in young sedentary women: A 10-week longitudinal study. *Physiology & Behavior, 163*, 211–218. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2016.05.025>
- Vadiraja, H. S., Rao, R., Nagarathna, R., Nagendra, H., Rekha, M., Vanitha, N., Kodaganur, G., Srinath, B. S., Vishweshwara, M. S., Madhavi, Y. S., Ajaikumar, B. S., Bilimagga, R., & Rao, N. (2009). Effects of yoga program on quality of life and affect in early breast cancer patients undergoing adjuvant radiotherapy: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine, 17*, 274–280. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2009.06.004>
- Veda Bharati, S. (1985). *Philosophy of Hatha Yoga*. Himalayan Institute India.
- Wahlström, M., Rydell Karlsson, M., & Medin, J. (2018). Perceptions and experiences of MediYoga among patients with paroxysmal atrial fibrillation—An interview study. *Complementary Therapies in Medicine, 41*, 29–34. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.09.002>
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*(6), 1063–1070. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>
- Wheeler, P., & Hyland, M. E. (2008). The development of a scale to measure the experience of spiritual connection and the correlation between this experience and values. *Spirituality and Health International, 9*(4), 193–217. <https://doi.org/10.1002/shi.348>
- Yesudian, S., & Haich, E. (1992). *Sport és jóga*. Magyar Világ Kiadó.

A doktori értekezés témájával kapcsolatos publikációk

- Boros, S., **Csala, B.**, & Szabolcs, Z. (2019). Keleti mozgásformák. In F. Köteles & E. Ferentzi (Eds.), *Tanulmányok az interocepcióról. Bárdos György professzor tiszteletére* (pp. 239–279). ELTE Eötvös Kiadó.
- Boros, S., **Csala, B.**, & Szilágyi, E. (2018). Yoga Practice for The Elderly: Good Choice to Avoid Falls. *Journal of Exercise, Sports & Orthopedics*, 5(1), 1–4. <https://doi.org/10.15226/2374-6904/5/1/00166>
- Csala, B.**, Ferentzi, E., Tihanyi, B. T., Drew, R., & Köteles, F. (2020). Verbal Cuing Is Not the Path to Enlightenment. Psychological Effects of a 10-Session Hatha Yoga Practice. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01375>
- Csala, B.**, & Köteles, F. (2021). Validation of the Hungarian version of the short form of Spiritual Connection Questionnaire (SCQ-14). *Mentálhigiéné És Pszichoszomatika*, 22(2), 207–228. <https://doi.org/10.1556/0406.22.2021.006>
- Csala, B.**, Köteles, F., & Boros, S. (2018). Effect of 10-week long hatha yoga practice on BMI, balance, flexibility and core strength among female university participants. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 19(76), 12–18.
- Csala, B.**, Springinsfeld, C. M., & Köteles, F. (2021). The Relationship Between Yoga and Spirituality: A Systematic Review of Empirical Research. *Frontiers in Psychology*, 12, 3052. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.695939>
- Csala, B.**, Szemerszky, R., Körmendi, J., Köteles, F., & Boros, S. (submitted for publication). *Is weekly frequency of yoga practice sufficient? Physiological effects of hatha yoga among healthy novice women.*
- Csala, B.**, Tihanyi, B. T., Boros, S., Selmeczi, J. C., & Köteles, F. (2017). A jógyagyakorlás és az affektivitás kapcsolatának potenciális mediátorai: Tudatos jelenlét, testi válaszkészség, önegyüttértés, spiritualitás. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 18(71), 19–24.
- Szabolcs, Z., **Csala, B.**, Szabo, A., & Köteles, F. (2021). Psychological aspects of three movement forms of Eastern origin: A comparative study of aikido, judo and yoga. *Annals of Leisure Research*, 0(0), 1–21. <https://doi.org/10.1080/11745398.2020.1843507>
- Tihanyi, B. T., Sági, A., **Csala, B.**, Tolnai, N., & Köteles, F. (2016). Body awareness, mindfulness and affect: Does the kind of physical activity make a difference? *European Journal of Mental Health*, 11(01–02), 97–111. <https://doi.org/10.5708/EJMH.11.2016.1-2.6>

A doktori értekezés témáján kívüli publikációk

- Ferentzi, E., Bogdány, T., Szabolcs, Z., **Csala, B.**, Horváth, Á., & Köteles, F. (2018). Multichannel investigation of interoception: Sensitivity is not a generalizable feature. *Frontiers in Human Neuroscience, 12*, 223. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00223>
- Ferentzi, E., Köteles, F., **Csala, B.**, Drew, R., Tihanyi, B. T., Pulay-Kottlár, G., & Doering, B. K. (2017). What makes sense in our body? Personality and sensory correlates of body awareness and somatosensory amplification. *Personality and Individual Differences, 104*, 75–81. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.07.034>