

**Dr. Köteles Ferenc „Szomatoszenzoros amplifikáció. Elméleti és gyakorlati vonatkozások.”
című akadémiai doktori disszertációjáról kialakított opponensi vélemény.**

Napjaink kiemelkedő kutatási területe a saját test érzékelésének és stresszállapotok kölcsönhatásainak kutatása. A *mind designer* szerek módosító hatásait követően a test képességeinek doppingolása, a testi funkciók egyes részeinek mások rovására való hangsúlyozása újabb kihívást jelent a modern kultúra fejlődésének kutatói számára. Ezek a kutatások nem csak felmérik és értelmezik, de vizsgálati eredményeik alapján elő is segítik a testi funkciók által kínált lehetőségek maximalizálására irányuló törekvéseket. Kiemelkedő jelentősége van tehát azoknak a kutatásoknak, melyek az egészségmagatartás biológiai, pszichológiai és szociális szintjének összekapcsolása révén kialakított elméletek alapján új értelmezésekkel és vizsgálati eszközökkel gazdagítják a gyakorlati alkalmazás és fejlesztés lehetőségeit. Napjainkban a betegségekről szóló, több könyvtárat is megtöltő szakirodalom az internetes adatbázisok segítségével bárki számára hozzáférhető. A tünetek és azokat csoportosító szindrómák képekkel, ábrákkal, kóreredetre vonatkozó részletes leírásokkal segítik a téma iránt érdeklődőket, így akár szakmai tudás nélkül is születhetnek öndiagnózisok. A testi állapotra és a tünetekre irányuló fokozott érdeklődés azonban önmagában nem elegendő az érvényes diagnózis felállításához. Személyes várakozások, hiedelmek, médiaszolgáltatók és ipari szereplők preferenciái nagymértékben befolyásolják a saját testi megnyilvánulásokra kielezett figyelmet fordító személyek vélekedéseit. A saját test érzékelése, a viscerális és a kognitív rendszer integrált működésének eredménye. Hagyományos értelmezés szerint az autonóm és a tudatosan kontrollálható idegrendszer összehangolt munkájának desztillátuma. Ennek az összehangolt működésnek megvannak a fejlődési csomópontjai, a személyes fejlődési menet hosszmetriai, biológiai, pszichológiai és szociális szinteken megmutatkozó sajátosságai.

Köteles Ferenc kutatásai egy adott életszakaszhoz köthető, elsősorban a pszichológiai és szociális funkciók közötti kapcsolatokat elemző keresztmetszeti vizsgálatokat tartalmaznak. Alapvetően fenomenológiai természetű vizsgálati eszközöket alkalmaz. Kérdőívek és esetenként elektrotechnikai eszközök segítségével vizsgálja a szomatoszenzoros rendszer ingereire vonatkozó érzékenységet és a viscerális rendszer ingereinek kognitív feldolgozását befolyásoló pszichoszociális kölcsönhatásokat. A kérdőívek jelentős részének hazai adaptációját is elvégezte. Megfelelő validitással és reliabilitással rendelkező eszközöket alkalmazott. Témaválasztása a több évtizedes múltú visszatekintő kutatási eredményekkel büszkélkedő kutatócsoportokhoz kötődik, melynek elsődleges célja a viscerális rendszer érzékenysége és környezeti feltételekhez való adaptációjának elemzése volt. Köteles Ferenc a szomatoszenzoros rendszerből származó ingerek percepciójának individuális érzékenységét, valamint a viscerális ingerek tudatos minősítésének mechanizmusait vizsgálta.

A gondosan szerkesztett, közel 280 oldalas disszertáció formai és tartalmi tekintetben egyaránt megfelelő kalauz a 2009-től napjainkig e tárgykörbe sorolt munkáinak követéséhez. A vizsgálatok prezentációja egyértelmű, jól átgondolt és informatív. Közel 20 magyar és angol nyelven közölt vizsgálatot mutat be, melyeket összefoglalóval és kitekintéssel zár.

Ugyanakkor rövid limitációkra vonatkozó paragrafusokban rámutat vizsgálati eredményeinek érvényességi körére és a vizsgálatok továbbvitelére vonatkozó lehetőségekre.

A bemutatott vizsgálatok a testre irányuló figyelem percepciót torzító hatásainak a következményeit elemzik. A testből származó ingerek erősödésének illetve csökkenésének kognitív és személyiséglélektani feltételeit vizsgálja. A vizsgálatok kiindulópontja a saját test érzékelésének kettőssége. Egyrészt: mikor és hol van a test, mit tesz (proprioceptív) és eközben milyen életfenntartó (viszcerális) folyamatok zajlanak benne. Másrészt: milyen tudomásunk van mindezekről a folyamatokról. A kettősség integrációjának eredményeként fogalmazódik meg a valóság, a történések realitásának élménye. Köteles Ferenc tanulmányai a fenti megközelítésben az interoceptív ingerek detekciójának pontosságát, és a percepció nyomán keletkezett érzések tudatosításának mértékét vetik össze. Vizsgálatainak értelmezési keretét az általános prediktív kódolási hipotézis adja, mely vélekedése szerint elvezet a testi tünetek és a testi tünetek megnyilvánulási módja alapján nem magyarázható pszichoszomatikus rendellenességek megértéséhez. A kutatássorozat alapfogalma a szomatoszenzoros amplifikáció (SSA), mely definíciószerűen: a proprioceptív és viszcerális inputokra adott fokozott emocionális és kognitív reakció. A SSA tartalma átfedést mutat az emocionális labilitással, szorongásossággal, depressziós állapotokkal és általános negatív affektivitással, de mechanizmusa tekintetében túlmutat mindezekben. A disszertációban felsorolt vizsgálatok az egészségfeltés, az idiopátiás környezeti intoleranciák, és a gyógyszer mellékhatások témakörében elemzik a szomatoszenzoros amplifikációs beállítódás hatásmechanizmusait és ezeken keresztül a placebo hatás lényegét.

A disszertáció bevezetője precíz leírása a test és a környezet viszonyára vonatkozó modern értelmezéseknek. A dualista szemléletet meghaladva Craig, (2015), Bárdos, (2003), Gallagner, (2005) munkáira hagyatkozva kifejti, hogy az emberi szervezeten belül a bélrendszer és a nyelőcső közvetlen fizikai kapcsolatban van a környezettel. Kiemeli a proprio- és a viszceroceptió elkülönülő pályarendszereit és ezeken keresztül érvényre jutó élmények tudatosulásának lehetőségeit. A szomatoszenzoros amplifikáció számos oldala fenomenológiai természetű, érzések, benyomások megfogalmazásáról van szó. Indokolt tehát a proprio- és viszceroceptiós rendszer neokortikális és limbikus projekciós területeinek részletes leírása. A testre irányuló kogníció elemzésekor elsősorban a figyelem szelektivitás és allokáció hatékonyságára összpontosít. A szerző a szakirodalom áttekintését követően a testreprezentáció és a testpercepció kettősségét feloldva kiemeli, hogy a testet nem közvetlenül, hanem annak mentális reprezentációján keresztül érzékeljük. A viszcerális percepció fiziológiai szintjéről így egyértelműen a pszichológiai reprezentációk szintjére helyezi a vizsgálatok fókuszát.

A szakirodalmi áttekintés során végigkísérhetjük a SSA mérésének fejlődését, és más kérdőívekkel valamint különböző betegségben szenvedő személyekkel végzett validáló vizsgálatok eredményeit. A vita központjában a SSA elsődleges vagy másodlagos perceptuális érzékenység és a kognitív torzítás témája (ez esetben inkább beállítódásról van szó, hiszen a későbbiekben kifejti, hogy a torzítás negatív testi élmények fokozott percepciójára vonatkozik) áll. Ezeken belül a szorongás, depresszió, negatív affektivitás, hipochondria, érzelmi kiegyensúlyozatlanság, fenyegetettség, egészségsszorongás, a viszcerális élmények

téves értelmezése, az érzések szóbeli megfogalmazásának képtelensége és a DSM-5 útmutatása szerinti szomatizációs tünetek kölcsönviszonyát elemzi. Ezt a sokszínű teoretikus és kóreredet tekintetében egymással nem illeszkedő vállalkozást csak az magyarázhatja, hogy a kutatás rejtett, egyértelmű hipotézisben nem megfogalmazott szándéka szerint az egyébként szűk körű magyarázó értékkel rendelkező, tíz tétel felhasználására épülő, SSA koncepciót egy metateória központi elemévé avassa. Az alacsony tételszámmal, de nagy megbízhatósággal rendelkező mérőeszközök alkalmazására vonatkozó tartós igény végigvonul a vizsgálatok kivitelezése során. Rövidített Beck tesztet vagy egyfaktoros szorongástesztet alkalmaz, amelyek egyszerűsítik és megbízhatóbbá teszik ugyan az eredmények interpretációját, de az esetleges másodlagos faktorok által kínált értelmezési lehetőségek hiánya beszűkíti a depresszió vagy a szorongás különböző összetevőinek részvételét is kezelni képes interpretációs lehetőségeket. Természetszerűleg az egymással szoros kapcsolatban, de teoretikus szempontból gyengébb átfedést mutató tünetek, diszpozíciók, állapotok vonások különbözőségei mind teoretikus, mind mérés technikai és statisztikai eljárások alkalmazása szempontjából jelentős kihívást jelentenek a vizsgálatvezető számára. Funkcionális vagy strukturális deficitről van-e szó? Felvetődik a kérdés, hogy milyen irányba tart ennek a sokszínű témának a vizsgálata. Első megközelítésben a testi állapot reprezentációja, a hozzá kapcsolódó negatív affektivitás és az egészség elvesztése miatti aggodalmakkal összefüggő, testre irányuló fokozott figyelem és a betegségmagatartás kristályosodik ki a leghatározottabban. A vizsgálatok kezdeti időszakában kitűzött cél maximálisan teljesült. A szomatoszenzoros amplifikáció elméleti konstrukció mérésére alkalmas kérdőíves vizsgálati eszköz ellenőrzése, hazai adaptációja és újraértelmezése sikerrel töltötte be a feladatát.

Kérdések

1. A bevezetőben kiváló és egyben adott teoretikus keretek között mozgó összefoglalót látunk a viscerális és a proprioceptív rendszer szétválasztásáról és ezek integrációjában szerepet játszó neokortikális rendszerekről, melyek lényegében a szelfet közvetlenül érintő feladatok végrehajtásakor mutatnak kiemelkedő aktivitást. A szelf a környezeti és a testből származó ingerek reprezentációs központja, a testséma és testkép szerkesztésének és fenntartásának irányító kognitív rendszere. Természetesen érthető a szerzői álláspont, hogy a pszichofiziológiai vizsgálatok számára nehezen konceptualizálható szelf rendszert nem hozza az értelmezések előterébe, de a figyelem fókuszának irányáról beszélve, utal ezekre a funkciókra. Amennyiben a SSA hatásait a reprezentációs formákon és a figyelem irányán keresztül közelíti meg, a kritikus olvasóban felmerül az igénye annak, hogy a szomatoszenzoros amplifikáció mechanizmusainak és a szelf védekező és értékelő folyamatainak, a testből és a környezetből érkező ingerek szétválasztásának, majd összeillesztésének folyamatában a SSA jelenséget is el fogja helyezni. A szorongás hagyományosan a túlélést szolgáló három fő pszichofiziológiailag is alátámasztott, pszichopathológiai diagnosztikában is megjeleníthető kifejeződési formája közül (menekülés, támadás, megdermedés (Gray és McNaughton, 2000) előidézésében a SSA vajon milyen módon részesül? E témakör kifejtése az olvasót közelebb hozta volna az egyébként is kínálkozó pszichopatológiai kategóriarendszerben való eligazodáshoz.

2. Az irodalmi bevezetőt követő Validitás 1. vizsgálatban a szorongás és a depresszió mellett a korábbi irodalmi összefoglalóban nem említett diszpozicionális optimizmust (Életszemlélet teszt) alkalmazta a divergens validitás vizsgálatára, anélkül hogy ennek indoklását részletesebben kifejtette volna. Különösebb indoklás nélkül, a „szükségesnek látszott” kifejezést használja. Az irodalmi bevezető alapján alkalmazhatta volna a Pozitív affektivitás más eszközeit, a pszichofiziológiai stabilitás mérési módjait. A viscerális percepció illetve a testi élmények téves interpretációja szempontjából milyen relevanciája van ennek a döntésnek a későbbi vizsgálatok szempontjából?

3. Természetesen megérthető, hogy a validáló eszközök közül a Spielbeger-féle vonásszorongásosság kérdőívet használták, hiszen a nemzetközi és hazai gyakorlatban kiváló statisztikai mutatókkal rendelkező mérőeszköz. Mindemellett, különösen az irodalmi összefoglaló ismerete fényében vetődik fel a szorongásosság részletesebb, több faktoros mérési lehetőségének alkalmazása. A hazai gyakorlatban meglepő módon ezen a területen valóban szűk a választék. A SSA témájához közelebb álló Szorongásérzékenység (Anxiety Sensitivity Index (ASI), mely kognitív, vegetatív és viselkedés szinten méri fel a tünetek iránti érzékenységet, szinte kínálja magát az ilyen típusú vizsgálatban való felhasználásra (magyar adaptációs tapasztalatok, Kerekes 2013). Anxiety Sensitivity Index (ASI; Reiss et al., 1986)

4. A szerző asszociációs vizsgálatai egyértelműen mutatják, hogy a szomatoszenzoros amplifikációban magas pontszámot elérő személyek a testi ingereket a szervezet hibás működésére utaló negatív tünetként értelmezik, negatív interpretációra való beállítódásuk révén veszélyes kimenetelt vetítenek előre. A szorongás, a veszélyt jelző ingerek gyors felismerése, valamint ezek alapján a megfelelően karbantartott személyes és a közvetlen környezetre vonatkozó védekezési stratégiák kidolgozása, evolúciós szempontból a sikeres adaptáció egyik természetes, de ugyanakkor problémáktól sem mentes eleme. A szerző a SSA vonatkozásában is utal az evolúciós szempontból pozitív szerep jelenlétére, felkeltve ezzel az érdeklődést a SSA a sikeres alkalmazkodásban vagy a pozitív emóciók iránti fokozott érzékenységekben betöltött szerepe iránt. Ezt az értékes gondolatot azonban nem viszi tovább. A szomatoszenzoros amplifikáció megnevezés a viscerális és a proprioceptív ingerekre vonatkozó perceptuális küszöb általános csökkenésére utal. Amennyiben a kifejezést szó szerint értelmezzük, a koncepciónak negatív és pozitív affektív érzelmi állapotok megjelenésére illetve értelmezési beállítódásra is vonatkoznia kellene. Többek között, sportolók mozgáshatékonyságának fejlesztése során, színészek kreatív teljesítményének elaborációjában vagy például a proszociális viselkedés lényegét képező empátias megértésben. A disszertációban a szerző utal is arra, hogy elsősorban táncművészek esetén, akik az emocionális történetek tudatos átélésében és kifejezésében nagy gyakorlatot szereznek elvárható lenne a magas SSA érték. Pillanatnyilag a bemutatott vizsgálatokból csak az tudjuk meg, hogy a diszpozicionális optimizmus bár nem markánsan, de negatív kapcsolatot mutat a SSA tételekre adott válasz intenzitásával.

5. A szerző munkatársaival 2011-ben közölt, a disszertációban nem idézett egyik vizsgálatában, a SSA és az abszorpció kapcsolatát vizsgálva megállapítja, hogy a két konstrukció között jelentős átfedés mutatkozik, és kiemeli a magas én-integritással jellemezhető személyeknél az SSA pozitív szerepét (képzelet, kreativitás). Ennek kifejtésével

azonban mégsem foglalkozik. Felvetődik az a lehetőség, hogy a szerző által adaptált Tellegen féle abszorpció (TAS) a SSA pozitív oldalát képviselheti. A TAS a pozitív vagy negatív minősítéstől függetlenül emeli a viscerális élmények megélt intenzitását. Hogy látja a szerző a test negatív állapotainak interpretációjára és érzékelésére vonatkozó attitűd és a testi élmények személyes tartalmaira való valenciától független „rátapadás” teoretikus kapcsolatát?

6. A 3.3. fejezetben szereplő vizsgálatában megemlíti a Big Five lelkiismeretesség, az élmények iránti nyitottság faktorok és a SSA összefüggését. Az elemzésből megtudjuk, hogy a lelkiismeretes emberek saját testükre vonatkozó viscerális ismeretei fokozottak, negatív testi élményekre fogékonyak, de ugyanakkor ezek valenciájától függetlenül is nyitottabbak az ilyen élmények iránt. Nyitva marad ugyanakkor az a kérdés, hogy ilyen körülmények között ezek az emberek hogyan tudnak védekezni a testük instabil reprezentációját veszélyeztető meglepő és új élményekkel szemben.

Az egyébként nagy precizitással összeállított tanulmánygyűjteményben található néhány apró pontatlanság:

- Az irodalomjegyzékben szereplő doi: 10.3389/fpsyg.2016.00743 kód alatt futó cikk forrása a közölttől eltérően Frontiers in Psychology.
- 5.1. fejezet elektroszenzitivitást elemző vizsgálatában az egyik személy kizárásának indoklása nehezen értelmezhető (153. oldal) „Tökéletesen képes volt detektálni a mágneses mező jelenlétét.” A vizsgálat előtt vagy után történt meg a kizárás. Az ok pszichopatológiai jellegű volt, vagy módszertani hibára gyanakodtak?
- Annak ellenére, hogy az élettani és anatómiai kifejezések és az angol nyelvű szakmai terminusok a disszertáció egésze vonatkozásban pontosak, megfelelnek a konvencióknak, a neuroticizmus (neuroticism) kifejezés magyar fordítása vonatkozásában nem következetes a szóhasználat. A kérdőíves és kognitív vizsgálatok vonatkozásában Kulcsár Zsuzsanna által az Eysenck-féle EPQ teszt adaptálása során kialakított magyar hagyomány szerint a neuroticizmus kifejezés helyett az *emocionális labilitás* terminus alkalmazása a bevett gyakorlat.

A vizsgálatok teoretikus és módszertani szempontból is nagyon imponálók, a szubliminális környezeti elektromagnetikus toxinok észlelése, az egészségfeltés mérése számos további lehetőséget nyit egy átfogó koncepció megalkotásához, mindemellett a vizsgálatok számottevő gyakorlati nyereséggel járnak. A SSA mint egyszerű mérési lehetőség, számos további vizsgálatra ösztönöz, amelyek feltételezhetően már szerepelnek Köteles Ferenc további kutatási programjában. Minden bizonnyal előbb-utóbb sorra kerül a neurológiai vagy fülészeti rendelleniségektől nem szenvedő, de tinnituszról panaszkodó betegek SSA értékeinek összehasonlító vizsgálata, amely gyakorlati szempontból jelenthet segítséget a differenciáldiagnosztikában. Várjuk azokat a vizsgálatokat, amelyek kiderítik, hogy a SSA milyen hatású a személyes identitás meghatározásában, az én-határok biztosításában, a testi identitás megerősödésében vagy gyengülésében, a fantomfájdalmak intenzitásának és időtartamának előzetes becslésében, az önsértő viselkedés kognitív idegtudományi mechanizmusainak felderítésében, a mimikai reakciók és a SSA kapcsolatának megértésében.

A vizsgálsorozat legjelentősebb megállapításai:

- Megállapítja, hogy a SSA tünetfokozó hatású személyes diszpozíció.
- A szomatoszenzoros amplifikáció, a testi tudatosság, az interoceptív érzékenység, az egészségféltség, a saját testtel kapcsolatos élmények negatív anticipációja, a szomatizációs zavarok, alexithymia, lelkiismeretesség és az élmények iránti nyitottság vonásrendszere egymással szoros kapcsolatot mutat. Ugyanakkor a szorongásosságot és a depressziót moderáló hatású tényezőként kell a kapcsolatrendszerben figyelembe venni.
- A szomatoszenzoros amplifikáció és a nocebo jelenség teoretikus és gyakorlati szempontból a gyógyítás folyamatának nélkülözhetetlen része, melyet a tünetek intenzitásmértéke és a terápiás hatás kiváltása szempontjából figyelembe kell venni.
- A nocebo jelenség figyelmen kívül hagyása jatrogéniához vezethet, melyekből származó etikai dilemmák tisztázása a hatékony gyógyításban elengedhetetlen.
- A szomatoszenzoros amplifikáció mértékének ismerete nagymértékben szabályozza a hatékony orvos-beteg kapcsolat eredményességét.
- A SSA az orvosilag nem magyarázható tünetek megértéséhez, a napjainkban egyre gyarapodó, a testi integritást veszélyeztető médiakommunikációs és digitális eszközhasználatból eredő veszélyek felismeréshez és a szükséges beavatkozások kialakításához járul hozzá.
- Feltárta a pszichoszomatikus megbetegedések kialakulásában szerepet játszó személyiségvonások egy jól körülhatárolható csoportját.
- Az idiopátiás környezeti intolerancia és a SSA viszonyát elemezve bemutatta, hogy a fokozott negatív várakozások, a viscerális ingerek fokozott interpretációs szándéka módosítja a pszichofiziológiai reakciókat, pontatlanná teszi azok tudatos érzékelését és módosítja a környezeti fizikai toxinok iránti szenzitivitást.
- A nocebo jelenség vizsgálata során láthatóvá tette a gyógyszer mellékhatások értékelését és előjelzését befolyásoló személyiségdiszpozíciók hálózatát.

Köteles Ferenc MTA doktori pályázat keretében benyújtott disszertációjának nyilvános vitára bocsájtását javaslom. Az MTA doktora cím megszerzése iránti pályázatát támogatom.

Pécs 2018-09-30

Prof Dr. Kállai János, MTA doktora

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar,
Magatartástudományi Intézet