

dr. Tihanyi Benedek

Tézisfüzet:

**A bizsergés (és egyéb testi érzetek) pszichobiológiája**

Témavezető:

**Köteles Ferenc PhD, egyetemi tanár**

Pszichológiai Doktori Iskola  
Demetrovics Zsolt, DSc, egyetemi tanár

Személyiség- és egészségpszichológia program  
Oláh Attila, DSc, egyetemi tanár

*Kérlek, most koncentrálj egy általad választott testrészre (pl. kezek, fül, csípő) behunytt szemmel, 10-15 másodpercig!*

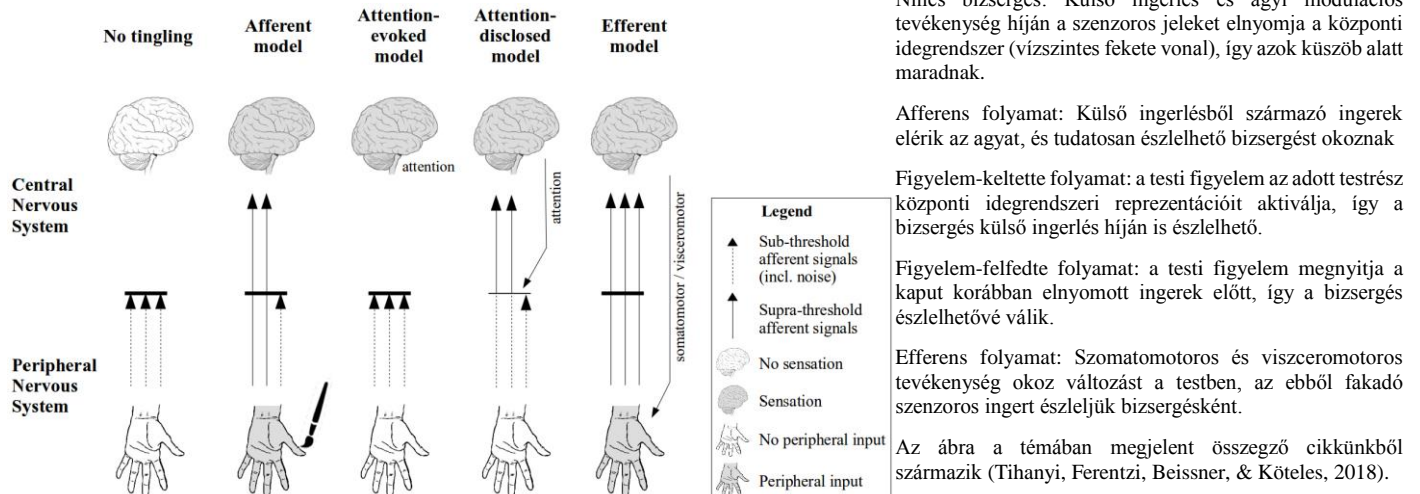
*Tapasztald az adott területen valamilyen testi érzetet akkor, amikor rá figyeltél?*

A testi figyelemhez kapcsolódó érzetéről szóló kérdés (ARBS-Qu), kidolgozta: Köteles & Tihanyi

**A testi figyelemhez kapcsolódó érzetek** (Attention related body sensations, ARBS) olyan testi élmények, melyek külső ingerlés nélkül bukkannak fel, amikor a figyelem egy testrészre vagy a test egészére fókuszálódik, különösen pihenő helyzetben (Michael & Naveteur, 2011). Az ARBS szerepet játszhat számos fontos jelenségben, mint a placebo-hatás és “energia” élmények, vagy az orvosilag megmagyarázatlan panaszok (MUS) és a nocebo-hatás. (Tihanyi, Ferentzi, Beissner, & Köteles, 2018). A leggyakoribb ARBS a bizsergés, melegedés, pulzus, hűlés, izomfeszültség. Ezen érzetek perifériás eredete nyilvánvaló szinte mindegyik esetben, kivéve a leggyakoribb érzetnél: a bizsergésnél.

**Bizsergésnek** nevezem azt az érzetet, mintha sok hangya mászkálna a bőrön. Ez az egyik komponense annak az összetett érzésnek, ami akkor érződik, ha vérkeringés visszatér egy elzsibbadt végtagba, de nem a fájdalom, és nem is a felmelegedés. A bizsergést a legkülönbélebb helyzetben szokták tapasztalni, a hétköznapiaktól a kísérleti és terápiás szituációkig (Tihanyi, Ferentzi, Beissner, & Köteles, 2018). Kiválthatja mind perifériás és érzőrendszeri (külső ingerlés, betegség) mind mentális (figyelem, elvárás, érzelmek, testi önszabályozás) folyamat is (1. ábra).

1. ábra: A bizsergés háttérében álló négy legfontosabb folyamat jellemzői.



A **Bevezetésben** összegzem a jelenlegi tudományos eredményeket a bizsergés ideglettani és pszichológiai hátteréről. Mivel a bizsergésről korábban nem született szisztematikus leírás, ezért az eredetéről is töredezett részmagyarázatok léteztek csak. A különféle magyarázatokat itt összegyűjtöttem, kiegészítettem, és egységes képbe foglaltam (1. ábra).

**Általános módszertani és leíró eredmények:** Az ARBS standardizált vizsgálatát lehetővé tévő eszközöket dolgoztunk ki, és alkalmaztuk öt tanulmányban (részletesebb bemutatásuk később), hogy felfedezhessük a jelenség pszichológiai és élettani hátterét. A módszertani eredményeink szerint, az ARBS-t nemcsak az alanyokkal való élő találkozásban, laboratóriumi körülmények közt lehet vizsgálni (mint az ezt szolgáló ARBS-Tesztünkben), hanem kérdőíves formában, akár interneten keresztül is (ARBS-Qu). A leíró eredmények szerint a résztvevők kb. fele észlelt ARBS-t, a leggyakoribb érzés a bizsergés, majd a melegség volt. Az ARBS-Qu-n jelentett érzetek többnyire nem voltak intenzívek, inkább kellemetlenek voltak, és kb. 3,5-4 másodperccel a befele figyelés kezdete után bukkantak fel. A fenomenológiai elemzések több visszatérő személyes magyarázatot is beazonosítottak, amikben a résztvevők próbálták megfejtetni az ARBS okát, mint pl. (régmúlt) sérülés, betegség, most zajló érzelmi folyamatok, (automatikus) alkalmazása egy korábban test-tudat technikával elsajátított készségnek (pl. relaxáció).

**Az ARBS és pszichobiológiai jellemzők kapcsolatát** a következő öt tanulmányban vizsgáltuk:

*A #1 'Sports' Tanulmány* során 1179 sportoló felnőttet vontunk be a kérdőívcsomag kitöltésébe, azzal a céllal, hogy felfedezzük a kapcsolatot az ARBS és a sporttevékenység közt (Tihanyi, Sági, Csala, Tolnai, & Köteles, 2016). Az eredmények szerint, az ARBS független nemtől és kortól, és kapcsolatban áll a testi tudatossággal (az arra való hajlam, hogy figyeljünk a teste), a szomatoszenzoros amplifikációval (az arra való hajlam, hogy a testi érzeteket kellemetlennek és veszélyesnek címkézzük), és a pozitív affektussal (érmek, hangulat). Azonban, az eredmények cáfolták a feltételezett kapcsolatot a jelentudatossággal (a jelen pillanat tapasztalataira való összpontosítás hajlama), negatív affektussal és testmozgással. Egy további eredményem, hogy az ARBS gyakoribb volt test-tudat technikát (pl. jógát, Pilatest, kung-fut) gyakorló résztvevőinkben, mint azon sportágak gyakorlóiban, amelyek nem kötődnek ennyire erősen a test-tudat kapcsolat fejlesztéséhez (aerobik, tánc).

*A #2 'Online' Tanulmány* során 242 felnőttet vontunk be a kérdőívcsomag kitöltésébe, azzal a céllal, hogy feltárjuk az ARBS kapcsolatát a testi tudatosság további dimenzióival (Tihanyi, Ferentzi, Daubenmier, Drew, & Köteles, 2017).

A tanulmány újdonsága, hogy kimutatta a várt pozitív kapcsolatot az ARBS és a testképpel való elégedetlenség, az észlelt testi panaszok (egy, a szomatizációhoz kötött mutató), a testi tudatosság fontossága (a döntéshozásban) és a spiritualitás közt.

Volt egy új hipotézis, amit viszont az eredmények tükrében elvettem: az észlelt szétkapcsoltság test és tudat közt nem mutatott negatív kapcsolatot az ARBS-sel.

Ami az előző tanulmányban tesztelt hipotéziseket illeti, az ARBS ismét kapcsolatot mutatott a testi tudatossággal, szomatoszenzoros amplifikációval, egy test-tudat technikával való tapasztalattal. Eme 'Online' tanulmány viszont

kapcsolatot mutatott a negatív affektussal, és nem mutatott kapcsolatot a pozitív affektussal. A jelentudatossággal és a sporttal való kapcsolat szintén hiányzott.

*A #3 'Longi' Tanulmány* során 69 egyetemi hallgatót vontunk be egy hosszmetzeti vizsgálatba, a teszt és reteszt közt 8 hét telt el (Tihanyi, Ferentzi, & Köteles, 2017).

A mérőeszközeinkre (ARBS-Teszt és ARBS-Qu) adott válaszok időbeli stabilitást mutattak, és egymással is együtt jártak. E tanulmány másik új eredménye, hogy a Tellegen abszorpció (az élményekben való teljes elmerülésre való hajlam) és a Big Five – Nyitottság (képzeletdús, kíváncsi, és nyitott személyiség) nem áll kapcsolatban az ARBS-sel.

A testi tudatosság és a testképpel való elégedetlenség mutatta a várt pozitív kapcsolatot az ARBS-Qu-val, míg az ARBS-Teszttel a testi tudatosság és a szomatoszenzoros amplifikáció mutatta a várt pozitív kapcsolatot. A többi vizsgált változó nem mutatott kapcsolatot egyik ARBS pontszámmal sem (észlelt testi panaszok, jelentudatosság, a testi tudatosság fontossága (a döntéshozásban), észlelt szétkapcsoltság test és tudat közt, pozitív és negatív affektus, vitalitás, spiritualitás, testmozgás, test-tudat technikával való tapasztalat). A szívdobogás detektálás képessége se mutatott kapcsolatot az ARBS-sel.

*A #4 'Students' Tanulmány* során 94 egyetemi hallgatót vontunk be az ARBS-Qu, ill. további, a korábbi tanulmányokban használt kérdőívek zömének kitöltésébe, hogy megerősítsük a korábbi eredményeinket egy nagyobb mintán.

A testi tudatosság, a testi tudatosság fontossága (a döntéshozásban), szomatoszenzoros amplifikáció mind mutatta a várt pozitív kapcsolatot. A többi vizsgált változó nem mutatott kapcsolatot az ARBS-sel (észlelt testi panaszok, testképpel való elégedetlenség, jelentudatosság, észlelt szétkapcsoltság test és tudat közt, pozitív és negatív affektus, vitalitás, spiritualitás, Tellegen-abszorpció, Big Five – Nyitottság, testmozgás, test-tudat technikával való tapasztalat).

*A #5 'Physiology' Tanulmány* során 27 egyetemi hallgatót vontunk be, hogy feltérképezzük az ARBS-Teszt közben történő élettani változásokat (Tihanyi & Köteles, 2017). A karban mért izomfeszültség negatív kapcsolatot mutatott a tenyérben észlelt melegség-érzettel. A tenyérben észlelt melegség egy vegyes, részben fordított, részben semleges kapcsolatot mutatott a tenyérben mért helyi hőmérséklettel. Azonban, a bőr vezetőképessége, a maghőmérséklet és a szívritmus variabilitás nem mutatott kapcsolatot a melegséggel, a bizsergés pedig egyik mért élettani változóval sem járt együtt.

**Következtetések:** Az egyik biztosan levonható következtetés az az, hogy az ARBS jelensége létezik. A látszólag akut jellege ellenére, az ARBS kapcsolatot mutatott több, vonásjellegű mentális jellemzővel, mint pl. a testi tudatossággal. Az ARBS észlelése kétoldalú érméhez hasonló. Egyrészt, úgy tűnik, hogy kapcsolatban áll olyan negatív jelenségekkel, mint a szomatoszenzoros amplifikáció és az észlelt testi panaszok. Másrészt, úgy tűnik, kapcsolatban áll a testi tudatosság fontosságával is. Az észlelt ARBS oka és következménye is egyaránt lehetett pozitív (pl. a test szeretete, relaxáció), vagy negatív (a testtől való félelem, a tester való figyelés keltette feszültség), vagy semleges (egyszerű megfigyelése a testben éppen zajló folyamatoknak).

Mindez hozzájárulhat az eredmények alacsony statisztikai erejéhez, ellentmondásosságához, és felhívja a figyelmet az ARBS fenomenológiai feltárására, ami kitöltheti a jelenség és a kérdőívek közt tátongó réseket. A disszertáció egyik fő

eredménye, hogy eszközt ad az ARBS vizsgálására, nemcsak élő kísérleti helyzetekben, hanem írásos, online formában is. Ezzel, lehetőséget ad a jövőbeli kutatóknak, hogy felfedezzék a test-tudat kölcsönhatás ezen aspektusát.

### Hivatkozások

- Michael, G. A., & Naveteur, J. (2011). The tickly homunculus and the origins of spontaneous sensations arising on the hands. *Consciousness and Cognition*, 20(3), 603–617. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2010.11.013>
- Tihanyi, B. T., Ferentzi, E., Beissner, F., & Köteles, F. (2018). The neuropsychophysiology of tingling. *Consciousness and Cognition*, 58, 97–110. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2017.10.015>
- Tihanyi, B. T., Ferentzi, E., Daubenmier, J., Drew, R., & Köteles, F. (2017). Body responsiveness questionnaire: Validation on a european sample, mediation between body awareness and affect, connection with mindfulness, body image, and physical activity. *International Body Psychotherapy Journal*, 16(1), 56–73.
- Tihanyi, B. T., Ferentzi, E., & Köteles, F. (2017). Characteristics of attention-related body sensations. Temporal stability and associations with measures of body focus, affect, sustained attention, and heart rate variability. *Somatosensory & Motor Research*, 34(3), 179–184. <https://doi.org/10.1080/08990220.2017.1384720>
- Tihanyi, B. T., & Köteles, F. (2017). Physiological and psychological correlates of attention-related body sensations (tingling and warmth). *Physiology International*, 104(3), 235–246. <https://doi.org/10.1556/2060.104.2017.3.4>
- 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>