

TDK DOLGOZAT

**Pozitív testi intervenciók hatása a testi jóllét objektív és
szubjektív mutatóira**

Engel Vivien, Simonffy Péter
Pszichológia BA, II. évfolyam

Témavezető: Dr. Szemerszky Renáta

Károli Gáspár Református Egyetem
Bölcsészet- és Társadalomtudományi Kar
Pszichológiai Intézet
Pszichológia BA

2024

TARTALOMJEGYZÉK

<u>Absztrakt.....</u>	<u>3</u>
<u>Bevezető – A kutatás és a dolgozat célja.....</u>	<u>3</u>
<u>ELMÉLETI HÁTTÉR.....</u>	<u>4</u>
<u>Testi érzetek.....</u>	<u>4</u>
<u>Pozitív testi érzetek.....</u>	<u>4</u>
<u>A testi tudatosság fogalma és dimenziói.....</u>	<u>5</u>
<u>Testi válaszkészség.....</u>	<u>5</u>
<u>Testi tünet distressz.....</u>	<u>6</u>
<u>Testtudati technikák.....</u>	<u>6</u>
<u>Passzív és aktív testtudati technikák megkülönböztetése.....</u>	<u>7</u>
<u>Passzív testtudati technikákon alapuló módszerek.....</u>	<u>7</u>
<u>Aktív testtudati technikákon alapuló módszerek.....</u>	<u>9</u>
<u>Testmozgás.....</u>	<u>9</u>
<u>Affektív érintés.....</u>	<u>10</u>
<u>A szubjektív testi érzetek mérése.....</u>	<u>11</u>
<u>KUTATÁSI KÉRDÉSEK és HIPOTÉZISEK.....</u>	<u>12</u>
<u>MÓDSZER.....</u>	<u>14</u>
<u>Minta.....</u>	<u>14</u>
<u>Vizsgálati eljárás.....</u>	<u>15</u>
<u>Kísérleti kondíciók.....</u>	<u>16</u>
<u>Élettani mérés.....</u>	<u>17</u>
<u>Pszichológiai mérőeszközök.....</u>	<u>17</u>
<u>EREDMÉNYEK.....</u>	<u>20</u>
<u>A résztvevők testi jellemzőinek leíró eredményei.....</u>	<u>20</u>
<u>Az észlelt testi állapot változása a kísérleti kondíciók során (H1, H3).....</u>	<u>20</u>
<u>A testi állapot objektív mutatójának (HR) változása a kísérleti kondíciók során (H2).....</u>	<u>22</u>
<u>DISZKUSSZIÓ.....</u>	<u>25</u>
<u>Limitációk.....</u>	<u>29</u>
<u>Kitekintés.....</u>	<u>29</u>
<u>Köszönetnyilvánítás.....</u>	<u>30</u>
<u>Nyilatkozás mesterséges intelligencia használatáról.....</u>	<u>30</u>
<u>IRODALOMJEGYZÉK.....</u>	<u>30</u>

Absztrakt

A dolgozatunk témája a pozitív testi kondíciók hatása a testi jóllét mutatóira. A testi érzetek szerepet játszanak a pszichológiai működésünkben, meghatározzák jóllétünket. Kellemes testi érzetek keletkeznek többek között affektív érintés, moderált fizikai aktivitás, vagy fájdalom csökkenése hatására. A kutatásunkban szerepet játszik a testi tudatosság, valamint a testi válaszkészség, azaz a testi jelzések tudatosítása. Célunk a semleges testi jelzések tudatos észlelésének tendenciájának, illetve a testtel, a testi történésekkel, érzetekkel kapcsolatos negatív (testi tünet distressz) és pozitív beállítódás (testi válaszkészség) vizsgálata.

A kísérletben 54 résztvevő volt, akik az alapkondíción túl 3 pozitív testérzeti intervenciónak voltak kitéve: affektív érintés, kellemes tempójú testmozgás és autogén tréning instrukcióval vezetett izomrelaxáció. A kutatás során objektív(szívfrekvencia), és szubjektív mutatókat (önjellemző Manikin-skála) mértünk.

A testi állapot valencia és arousal kísérleti kondíciók közti változásainak megállapítására, valamint a szívfrekvencia értékeléséhez ismételt méréses varianciaanalízist alkalmaztunk. A nem parametrikus Friedman-teszt a testi valencia esetében szignifikáns különbség nem adódott ($\chi^2(3) = 4,114, p = 0,249$). A testi arousal esetében viszont szignifikáns különbséget fedeztünk fel az ismétlődő mérések között ($\chi^2(3) = 18,995, p < 0,001$). A szívfrekvenciát illetően az ANOVA szignifikáns különbséget mutatott ($F(1,681) = 258,601; p < 0,001$). Az affektív érintés nagy mértékben csökkentette pulzus értékét. Kendall-féle korrelációs elemzést alkalmaztunk a vonás típusú változók (testi tudatosság, testi válaszkészség, testi tünet distressz) és az intervenciók által kiváltott testi állapot változás kapcsolatának vizsgálatára. Egy esetben találtunk szignifikáns kapcsolatot: az affektív érintés során bekövetkező szívfrekvencia csökkenés gyenge, fordított kapcsolatot mutat a testi tudatossággal ($Tau B = -0,188; p = 0,049$).

Az affektív érintés nem bírt kellemes hatással a résztvevőkre, viszont testileg relaxálólag hatott. Az alapértékhez képest a kísérleti kondíciók nem voltak hatással a valenciára. Az arousalt a testmozgás növelte, az affektív érintés marginálisan csökkentette. Az affektív érintés szignifikánsan csökkentette a pulzust.

Kulcsszavak: testi jóllét, testi válaszkészség, testi tudatosság, affektív érintés, autogén tréning, testmozgás, szívfrekvencia

Bevezető – A kutatás és a dolgozat célja

A kutatásunk célja, hogy feltárja és összehasonlítsa néhány pozitív testi érzeteket generáló aktivitás – úgy, mint az affektív érintés, a moderált intenzitású testmozgás és az autogén tréning - hatásait a testi jóllét szubjektív és objektív mutatóira. Kiemelten vizsgáljuk,

hogy ezek az intervenciók mennyire különböző mértékben befolyásolják a testi állapotot. Kutatásunk további kérdése, hogy a testi tudatosság, azaz a szomatikus történések észrevételének tendenciája, illetve a testi jelzések pozitív vagy negatív megélésével kapcsolatos beállítódás hozzájárul-e, felerősíti-e a kiváltott változásokat, a pozitív testi érzetek megélését.

Mindez azért érdekes, mert az eddigi kutatások kevésbé koncentráltak a különböző pozitív testérzeteket kiváltó, testi jóllétet növelő intervenciók fiziológiai és pszichológiai hatásainak összehasonlítására. A kutatás eredményei hozzájárulhatnak az egészségmegőrző és jóllét-fokozó technikák fejlesztéséhez, különösen a stresszkezelés és a relaxáció területén.

ELMÉLETI HÁTTÉR

Testi érzetek

Annak ellenére, hogy testérzeteink fontos szerepet játszanak életünkben, sokszor nehezünkre esik leírni őket, sőt sokszor még meg se tudjuk különböztetni őket egymástól (Ádám, 1998; Leder, 2018). A testi érzetek döntő szerepet játszanak a pszichológiai működésünkben, mégsem fektetünk rájuk elegendő figyelmet. A testi érzetek szignifikánsan meghatározzák a jóllétünket, továbbá befolyásolják az egész életstílusunkat. Carl Rogers hangsúlyozza a belső érzéseinknek és az affektív kiértékelésüknek a fontosságát, melyeket, ha nem fogadunk el, az rossz funkcionáláshoz, akár pszichopatológiához is vezethet (Rogers, 1959). Az enyhébb testi érzeteket is gyakran interpretáljuk komolyabb betegségek indikátoraként, ami ahhoz vezet, hogy felnagyítjuk (amplifikáljuk) ezeket az érzeteket és túlzásba vesszük az egészségügyi szolgáltatások használatát. Viszont egy újszerű terápia (testorientált terápia) szerint ezek az enyhe érzetek üzenetek a testünkből és nyitottan, neutrálisan kellene őket szemlélnünk (Köteles, 2021).

Pozitív testi érzetek

Kellemes testi érzetek keletkeznek szexuális kielégülés, affektív érintés, moderált fizikai aktivitás, valamint például a fájdalom csökkenése hatására. A testi érzetek a szubjektív jóllét javulásához vezethetnek például azáltal, hogy hozzájárulnak a pozitív affektus növekedéséhez vagy csökkentik a negatív affektust, érzelmeket (Diener, 1984; Lucas és mtai, 1996; Arthaud-Day és mtai, 2005). Azok a testi érzetek, melyek pozitív érzelmeket váltanak ki, képesek a negatív állapotok javítására.

Mivel a motoros rendszerünk akaratlagosan kontrollálható, ez azt jelenti, hogy több opciónk van a negatív affektív állapotunk változtatására. A fizikai aktivitás hasznos eszköz le-

het a hangulati állapot javítására. A légzésgyakorlatok képesek redukálni a szimpatikus aktivációt és a negatív affektust, valamint növelni a paraszimpatikus aktivációt és a pozitív affektust (Calbrese és mtsai, 2000; Sowik, 2000; Brown és Gerbarg, 2005). Az elme-test terápiák (pl. yoga, tai chi chuan) pozitív hatása részben magával a fizikai aktivitással magyarázható. Továbbá a légzés kontrollálása aktiválja a paraszimpatikus rendszert, ami csökkenti a stresszt és pozitív érzéseket vált ki (Schmalzl és mtsai, 2015).

A tudatosság a testi érzeteket és változásokat illetően pozitív kapcsolatban áll a szubjektív jólléttel (Köteles, 2014).

A testi tudatosság fogalma és dimenziói

A testtudatosság a test belsejéből származó érzetekre való fókuszálást, továbbá testben lezajló változások észrevételét jelenti (Mehling és mtsai, 2011). A tudatosság kifejezés arra utal, hogy percepció-típusú, a tudatos folyamatok számára elérhető reprezentációról van szó, melynek a testből származó információk képezik az alapját és top-down folyamatok (pl. elvárások) jelentős mértékben tudják befolyásolni (Brown, 2006; Mehling és mtsai, 2009; Pennebaker, 1982). A testi tudatosság egyszerre jelenti a figyelem testi érzetekre való (folyamatos) fókuszálásának tendenciáját, valamint a testi történések tudatosításának hajlamát (Mehling és mtsai, 2009). Ezen fogalom többdimenziós jellegét elsősorban az adja, hogy az érintett személy hogyan értékeli a testi jelzéseit. Ez alapján három kategóriát különböztethetünk meg: (1) a potenciálisan patológiás testi történések percepcióját, illetve a testi érzetek patológiásként való értékelését; (2) az érzelmekhez kapcsolódó testi történések észlelését; valamint (3) az előző két csoportba nem tartozó, egészséges és nem érzelem alapú testi folyamatok észlelését (Mehling és mtsai, 2009; Shields, Mallory, és Simon, 1989).

Kutatásunkban egyaránt vizsgáltuk a testi tudatosság semleges dimenzióját, azaz a semleges testi jelzések tudatos észlelésének tendenciáját, illetve a testtel, a testi történésekkel, érzetekkel kapcsolatos negatív (l. testi tünet distressz) és pozitív beállítódást is (l. testi válaszkészség).

Testi válaszkészség

A testi válaszkészség a testérzetek tudatosításának tendenciáját jelenti, mégpedig annak érdekében, hogy általuk is irányíthassuk a döntéshozatalt és a viselkedésünket, és ne nyomjuk el őket vagy ne reagáljunk rájuk impulzívan (Daubenmier, Sze, Kerr, Kemeny, és Mehling, 2013, p. 9). A testtudatosságnak tehát a pozitív aspektusát jelenti, egyfajta pozitív

testi beállítódást, a testi érzetek, jelzések fontosságát és értékes információtartalmát hangsúlyozza, és alapvetésként kezeli a test és tudat egységét.

Korábbi vizsgálatokban kapcsolatot mutattak ki a testi válaszkészség és a test-elme gyakorlatok (pl. jóga) között (Daubenmier, 2005; Dittmann és Freedman, 2009; Impett, Daubenmier, és Hirschman, 2006), valamint a kortárs tánccal (Swami & Harris, 2012) összefüggésben is. További eredmények azt sugallják, hogy a testi válaszkészség kapcsolatban áll a pozitív affektussal (Watson, Clark, & Tellegen, 1988), valamint negatív kapcsolatban a negatív affektussal (Daubenmier, 2005; Dittmann & Freedman, 2009; Impett, Daubenmier, & Hirschman, 2006).

Testi tünet distressz

A mindennapi életünkben előforduló különböző fizikai panaszok természetes jelenségnek számítanak (Kroenke & Price, 1993; Pennebaker, 1982; Reidenberg, Lowenthal, & Sacks, 1968; Verbrugge & Ascione, 1987). Ezek mögött gyakran nem áll egyértelmű orvosi magyarázat vagy patológiás elváltozás (Alberts, Sanderman, Gerstenbluth, & van den Heuvel, 1998; Aronowitz, 2001), mégis, az ilyen úgynevezett nem-specifikus tünetekkel orvoshoz forduló páciensek jelentős részt képviselnek a háziorvosi ellátásban (Burton, 2003; T. E. Eriksen, Kirkengen, & Vetlesen, 2013). A panaszok bármely szervrendszert érinthetik, de a leggyakoribbak közé tartozik a fájdalom, a fáradtság, a szédülés és a gyengeségérzet (Nimmo, 2015; Sharpe, 2002). Patológiás élettani vagy szervi elváltozások hiányában hogyan értelmezhetők ezek a tünetek? Bizonyos esetekben a pszichológiai distressz vagy emocionális zavar szomatikus tüneteken keresztül megnyilvánulásaként értelmezhetők (Bridges & Goldberg, 1987; Sharpe, 2002). Egy másik jellemző mechanizmus, hogy az érintett személy a normál, semleges testi érzéseket helytelenül értelmezi és negatívan címkézi. A magasabb nem-specifikus tünetészlelési tendencia, vagyis a testi tünetekkel kapcsolatos distressz tehát egyfajta negatív attitűdöt tükrözhet a testtel, a testi érzetekkel szemben.

Testtudati technikák

A testtudatosság és gyakorlati alkalmazása (l. testtudati technikák) az elmúlt évtizedekben nagy hangsúlyt kapott, azokkal a megközelítésekkel egyetemben, amelyek a testi tudatosság pozitív, adaptív természetét tárják fel (Köteles, 2014). Valamennyi testtudati technikán alapuló, testtudatosságot fejlesztő módszer lehetőséget ad a test és a tudat egységes működésének megtapasztalására. Különböznek abban, hogy milyen eszközökkel és milyen mértékben érik el a módosult tudatállapotnak azt a formáját, amelyben hatékonyak. Egyes módszerekben a testre való figyelem, fókuszálás, koncentráció ön maga a cél (pl. mindfulness tech-

nikák), másokban bizonyos testi vagy mentális folyamatok megváltoztatása (pl. autogén tréning). Vannak olyan megközelítések is, melyekben a testgyakorlatok arra szolgálnak, hogy a különböző tudatállapotok uralhatóvá, és végül megszüntethetővé váljanak (pl. a jóga bizonyos fajtái) (Korbai, 2019).

Passzív és aktív testtudati technikák megkülönböztetése

Két nagy csoportban tárgyaljuk ezeket a technikákat aszerint, hogy aktív testmozgás közben történik a testi érzetek tudatosítása vagy egy passzív, mozdulatlan állapotban.

A passzív technikák a belső, testi érzetekre irányuló figyelemmel, s ezek szabályozásával más képességek kialakítására alkalmasak, mint az aktív technikák. Ez utóbbiban a figyelem egyszerre irányulhat befelé és kifelé, a fontos belső élmények megtapasztalása a környezettel való folyamatos interakcióban történik, és a mozgásos élményekből nyert tapasztalatok másféle képességek fejlesztését teszik lehetővé.

Passzív testtudati technikákon alapuló módszerek

Meditáció

A meditációnak sokféle formája és meghatározása létezik. A nyugati kultúrákban gyökerező definíciók szerint a meditáció inkább egy szelf-regulációs stratégia, amely különös hangsúlyt fektet a figyelem tréningezésére (Walsh és Shapiro, 2006). Walsh és Shapiro (2006) meghatározásában a meditáció az önszabályozó gyakorlatok egy olyan családjára utal, mely a figyelem tréningezésére és a tudatosságra összpontosít, hogy a mentális folyamatokat jobban a szándékos kontroll alá vonja, és ezáltal elősegítse az általános mentális jóllétet, és olyan speciális képességek fejlődését, mint például a nyugaltság és a koncentráció.

Mindfulness (tudatos jelenlét) alapú kognitív terápiák

Két összetevőjét különböztetik meg a tudatos jelenlétnek, a figyelem önszabályozását, valamint az orientációt az élményre. Az elsőbe olyan folyamatok tartoznak, mint a fenntartott figyelem, vagy a figyelem váltásának képessége. A második komponens pedig a jelen pillanatban zajló élményekre irányuló kíváncsi, nyitott és elfogadó orientációt foglalja magába (Bishop és mtsai, 2004).

A buddhista meditációs alapú technikák lényeges eleme volt a spiritualitás. Ezt kivéve a gyakorlatokból születtek meg a mindfulness technikák. A jelen pillanatban való létezés, a testi érzetekre irányuló elfogadó figyelem, a figyelem koncentrációjának megtanulása számtalan lehetőséget rejt magában (Szondy, 2012). A légzésfigyelés és a szomatikus állapotok megfigyelése önmagában - anélkül, hogy ezek szabályozására törekednénk - a negatív tartalmak

megszűnéséhez vezethet. Az érzelmi distresszhez és a maladaptív viselkedésekhez vezető mentális folyamatokra egy nem-cselekvő, nem problémamegoldó választ ad ez a módszer.

Relaxáció, autogén tréning

Relaxációnak azokat a szomatoterápiás eljárásokat nevezzük, melyek a testi-lelki élmények tudatosításán és a testi lazításon, az izomtónus és a szervezeti működések áthangolásán keresztül érik el a testi-lelki egyensúly visszaállítását, a pszichofiziológiai működés rendezését (Németh és Szőnyi, 2015). Sokféle különböző fajtája létezik, melyek között eltérések vannak abban, hogy mire helyezik a hangsúlyt – eszerint beszélhetünk aktív, passzív, valamint integrált módszerekről. A pszichoterápiás felhasználáson túl a relaxáció jól alkalmazható a stressz kezelésére, egészségmegőrzésre, prevencióra, rehabilitációra, valamint mentálhigiénés és személyiségfejlesztési célokra (Németh és Szőnyi, 2015).

Az autogén tréning egy standardizált relaxációs technika, ami 6 gyakorlat mentális ismétlésén alapul (pl: nehezedés, melegség a has felső részében, homlok lehülése, nyugalom), mely elősegíti a szimpatikus tónus csökkenését (Kanji és mtsai, 2006; Schultz, 1958). Az autogén tréning mély relaxációt és mentális nyugalmat próbál elérni a testérzetekre való koncentrált figyelem révén. Ez a módszer fokozott testi érzékelést idéz elő, illetve nyugalom és békesség érzését kelti. Célja a szorongás élettani és pszichológiai összetevőinek enyhítése az autonóm idegrendszer bevonásával és az elme-test kapcsolat felhasználásával (Yumkhaibam és mtsai, 2023). Az autogén tréning jótékony hatásait több szomatikus betegségben is megfigyelték (pl. migrén, krónikus fájdalom, funkcionális alvászavar) (Stetter és Kupper, 2002; Schultz és mtsai, 1932).

A testre (is) gyakorolt jótékony hatásai miatt az autogén tréning instrukcióval vezetett izomrelaxációt választottunk kutatásunkban az első kísérleti kondíciónak.

Aktív testtudati technikákon alapuló módszerek

Mozgás közben több helyzetben figyeljük meg és tudatosítjuk a testi érzeteinket. A figyelem befelé (mozgás során átélt testi érzeteinkre) és kifelé (a környezetből származó testi érzetekre) fókuszál.

A **pszichodinamikus mozgás- és táncterápia** során erős hangsúlyt kap a testtudati figyelem és a kapcsolati munka. Ez a terápiás forma, mely nem csak növeli az életminőséget, de csökkenti a depressziós és szorongásos klinikai tüneteket is. Továbbá pozitív hatással van a szubjektív jóllétre és a testképre (Koch és mtsai, 2014).

A **Tai chi chuan** gyakorlása testi, testtudati alapokról indul, majd harcművészeti, szellemi úton folytatódik. A tai chi chuan gyakorlók pszichológiai jólléte, önbecsülése és az élettel való elégedettsége fokozódik ezen testmozgás végzésének köszönhetően (Wang és mtsai, 2010).

A **jóga** gyakorlatokat illetően elmondható, hogy a közelmúltban számos tudományos vizsgálat és metaelemzés született a pozitív hatásairól különböző pszichológiai változókra nézve, például a szorongásos és depressziós kórképekben való alkalmazási lehetőségeiről (Cramer és mtsai, 2013; Cramer és mtsai, 2018).

Testmozgás

A fent említetteken kívül a legtöbb mozgásformát nem szokták az aktív testtudati technikák közé sorolni, mivel utóbbiban sokkal inkább a relaxációra irányuló, leginkább lassú mozdulatsorok követik egymást. A mérsékelt intenzitású testmozgás által kiváltott pozitív testérzetek miatt azonban fontos kitérni dolgozatunkban a fizikai aktivitás hatására is.

Mi az oka annak, hogy a moderált intenzitású testmozgás pozitív testi érzetekkel jár együtt, javítja a közérzetet? A magyarázat feltehetően evolúciós tényezőkben rejlik. A fizikai aktivitás a Homo sapiens eredeti életmódjának része volt. Anatómiájukat és fizioiógiájukat elsősorban az aerob területen végzett hosszú távú fizikai aktivitáshoz igazították (Bramble & Lieberman, 2004). Az állóképesség hasznos volt a zsákmány üldözése vagy új területek felfedezése során; Még azt is feltételezik, hogy ez utóbbi fokozott kognitív terheléssel járt együtt, elősegítve az új neuronok generálódását az agyban (Raichlen és Alexander, 2017). Az órákon, néha akár napokon keresztül is végzett fizikai aktivitás csekély vagy közepes erőfeszítés, azaz az aerob zónában végzett mozgásintenzitás mellett volt csak fenntartható. Magas mozgásintenzitás során ugyanis anaerob anyagcserefolyamatok indulnak be a szervezetben, ami részben élettani okokból, részben a kiváltott szubjektív érzetek (fáradtság, fájdalom, légszomj) miatt csak igen rövid ideig tartható fenn (Köteles, Éliás és mtsai, 2020).

A fizikai terhelés az anaerob küszöb alatt pozitív érzelmeket vált ki, míg a küszöb felett negatív érzelmeket (miközben az arousal a mozgásintenzitás emelkedésével fokozatosan növekszik). Az aerob tartományban végzett testmozgás örömet, jó közérzetet és kellemes aktivitást generál (Köteles, Éliás és mtsai, 2020). Az idegrendszerünk tehát törzsfejlődésünk során kellemes, pozitív érzetekkel és érzésekkel jelölte meg az őseink túléléséhez szükséges moderált mozgásintenzitást, míg rendkívül kellemetlen, fájdalmas szubjektív érzetekkel tántorít el minket ma is a szervezet allosztázisát veszélyeztető túl magas mozgásintenzitás hosszan való fenntartásától.

Mindezek alapján, kutatásunkban a mérsékelt intenzitású fizikai aktivitást választottuk második kísérleti kondíciónak a pozitív testérzetek kiváltására.

Affektív érintés

Az érintés (tapintás, taktilis információfeldolgozás) az egyik legkorábban kifejlődő szenzoros modalitásunk, melynek ebből kifolyólag már születés előtt is nagy szerepe van a szülő és a magzat interakciójában (Dolto-Tolitch, 1997). A korai taktilis élmények (még azok is, amelyek az anyaméhben zajlanak) erősen hozzájárulnak a felnőtt érzelmi, kognitív és idegi működésünk kialakításához és formálódásához (C. J. Cascio és mtsai, 2019). Az érintés fontos szerepet játszik a kapcsolatok kialakításában, fenntartásában (Brennan és mtsai, 1998; Gullledge és mtsai, 2003), illetve az affektív érintés kapcsolódik a pozitív kapcsolatok kontextusában a fizikai-, a mentális és a kapcsolati egészséghez és jólléthez is (Jakubiak és mtsai, 2021; Nyitrai és mtsai, 2023).

Az irodalomban affektív érintésnek a környéki idegrendszer vékony (kb. 1 μm átmérőjű), nem mielinizált, azaz az ingerületet lassan (nagyjából 0,5-2 m/mp sebességgel) vezető ún. C-rostjait maximálisan ingerlő simogatást nevezik. (Ádám, 1967; Ádám, 1998; Craig, 2015). Az affektív érintés élménye az arc bőrének (Nordin, 1990) vagy a szőrös bőrfelületek specifikus erősségű és érintési sebességű simogatásának hatására valósulhat meg (Cole és mtsai, 2006; Vallbo és mtsai, 1999). Kutatásunk kísérleti eljárása során affektív érintést alkalmaztunk, az alkar szőrös bőrfelületének simogatásával.

Az affektív érintésnek evolúciós jelentősége van. A főemlősöknél, így az embernél is a szociális érintés fontos szerepet játszik a társas kapcsolatok kialakításában és fenntartásában. A szociális és az affektív érintés idegrendszeri hatása önmagában is jutalomértékű, ennek folytán gyakori viselkedéssé válik a csoportban, amiért cserébe a társak biztonságot nyújtanak (Jablonski, 2021). A fajtársakkal való kapcsolatok fizikai és pszichés közelségében (affiliáció) játszik szerepet (Löken és mtsai, 2009; McGlone és mtsai, 2016; Vallbo és mtsai, 1993; Vallbo és mtsai, 2016; Vallbo és mtsai, 1999). A simogatás legfontosabb élettani következménye a szívfrekvencia csökkenése (Pawling, Cannon és mtsai, 2017; Pawling, Trotter és mtsai, 2017; Sailer és Ackerley, 2019; Tricoli, Croy, Olausson és mtsai, 2017), ami elsősorban a paraszimpatikus idegrendszer aktivációjára utal, és már koraszülötteknél (Manzotti és mtsai, 2019), valamint 9 hónapos csecsemőknél is kimutatható (Fairhurst és mtsai, 2014). Ezenkívül csökkenti a stresszhelyzetekre adott kortizolválaszt, megnöveli a belső szerotonin-dopaminfelhasználást és oxitocinválaszt vált ki.

Az érintés nem hat mindenkire egyformán pozitívan. Például a nők jóval fogékonyabban az affektív érintésre, mint a férfiak, azaz kellemesebb testi érzetekkel jár számukra (Russo és mtsai, 2020). Mivel a saját bőr érintését kevésbé érezzük kellemesnek, mint másokét (Guest és mtsai, 2009), ezért az önérintés kevésbé jár pozitív hatásokkal, mint mások érintése.

A bőringerlés és az affektív élmény kapcsolatát illetően elmondható, hogy manapság a vizsgálatok során kézzel vagy géppel mozgatott puha ecsettel ingerlik a szőrös bőrfelületet (Ackerley, Carlsson és mtsai, 2014; Guest és Essick, 2016; Perini és mtsai, 2015). Ezekben a helyzetekben a puha anyaggal történő, közepes sebességű (1-10 cm/mp) ingerlés kellemes érzetet generál, aminek maximuma 3-5 cm/mp-es sebességnél jelentkezik (Löken és mtsai, 2009, 2011). Ez éppen az intim humán kapcsolatokban spontán módon használt simogatási sebesség (Tricoli, Croy, Olausson és mtsai, 2017). Az ennél jelentősen lassabb (0,1-0,5 cm/mp) és gyorsabb (30-50 cm/sec) taktilis ingerlési sebesség kisebb mértékű kellemességgel jár együtt (McGlone és mtsai, 2014).

A szubjektív testi érzetek mérése

Az érzelmeknek nincsenek egyértelmű határai, amelyek elkülönítenék őket, lehetnek ellentmondásosak, átfedik egymást és komplex élményeket eredményeznek (Russell és Fehr, 1994). Az affektív élményeket Mehrabian és Russel (1974) három dimenzió mentén értelmezte: arousal, élvezet és dominancia. Az arousal az érzelmek által kiváltott aktivációt jelenti. Az élvezet ebben az esetben a valencia kifejezést takarja, hiszen a középpontban az érzelmi inger kellemessége áll. A dominancia pedig az érzelmi ingernek köszönhető elárasztottságot jelenti. Az érzelmi állapotok mérésére Bradley és Lang (1994) megalkották az önjellemző Manikin-skálát (The Self-Assessment Manikin, röviden SAM), melynek segítségével a három dimenzió ikonképekkel illusztrált skálákon mérhető. A SAM az élvezet dimenziójában egy mosolygó, boldog figurától egy szomorú, elégedetlen figuráig terjed, míg az izgalom dimenziójában egy izgatott, nagyra nyílt szemű figurától egy nyugodt, álmos figuráig terjed. A dominancia dimenzió a helyzet feletti kontroll változásait jelzi a figurák méretének változásával: a legnagyobb figura maximális kontrollt jelképez a helyzetben.

Mindezen dimenziók nem csak érzelmek, hanem a testi érzetek vonatkozásában is értelmezhetők.

KUTATÁSI KÉRDÉSEK és HIPOTÉZISEK

Az elméleti bevezetőben ismertetettek alapján az alábbi kutatási kérdéseket és hipotéziseket fogalmaztuk meg.

Első kutatási kérdésünkkel arra keressük a választ, hogy az affektív érintés, a kellemes intenzitású testmozgás és az autogén tréning instrukció hatására bekövetkező izomrelaxáció pozitív objektív és szubjektív testi állapotváltozást váltanak-e ki, és van-e különbség a hatásukban?

- H1: Az affektív érintés, a kellemes intenzitású testmozgás és az autogén tréning instrukció hatására bekövetkező izomrelaxáció egyaránt növeli a testi jóllét szubjektív érzését, az alapmérés során mérttel összehasonlítva.
- Feltételezésünk alapját Jakubiak és Feeney (2016) kutatása adja, ami alátámasztja, hogy a szeretetteljes érintés fogadása összefüggést mutat a fizikai jólléttel. Sőt, Stadler és munkatársai (2012) naplózást alkalmazó vizsgálatában a résztvevők arról számoltak be, hogy amely napokon több fizikai gyengédséget tanúsítottak romantikus partnerük iránt, akkor a következő napon kevesebb testi tünetet (például fájdalmat, kiütést, álmatlanságot, gyomorrontást) tapasztaltak. A fizikai aktivitás affektív-közérzeti állapotra gyakorolt pozitív hatásának elképzelését (Hamer és Karageorghis, 2007) Szabó és munkatársai (2013) két, rövid időtartamú (3 perces) testmozgást alkalmazó vizsgálata is alátámasztotta. Számos kutató számolt be arról, hogy az AT nagyon hasznos a pszichoszomatikus és stresszel összefüggő rendellenességek kezelésében (ICAT Newsletter, 1996; Luthe és Schultz, 1969ab; Matsuoka és Matsuoka, 1997).
- H2: Az affektív érintés és az izomrelaxáció hatására csökken a szívfrekvencia (HR), ami objektív mutatóként a paraszimpatikus idegrendszer aktivációját, tehát relaxáltabb testi állapotot tükrözhet.
- Feltételezésünket arra alapozzuk, hogy Light és munkatársai vizsgálatában (2005) például azok az egyének, akik gyakrabban számoltak be szeretetteljes érintésről a kapcsolataikban, alacsonyabb nyugalmi szisztolés és diasztolés vérnyomással, valamint alacsonyabb nyugalmi pulzusszámmal rendelkeztek. Pawling és munkatársai (2017) tanulmányában kar CT-optimalizált stimulációja (optimális sebességű simogatása) növelte a pozitív érzelmeket tükröző arcizom-aktivitást, és csökkentette a szívritmust. Mishima és munkatársai (1999) célja az volt, hogy tisztázza a standard autogén tréning (AT) gyakorlása által okozott pszichofiziológiai változásokat. Sasaki (1989) úgy véli, hogy az AT hatásosságának oka az, hogy nemcsak a szimpatikus aktivitást csökkenti, hanem a paraszimpatikus aktivitást is fokozza.
- H3: Habár összehasonlító vizsgálatok nem születtek az eddigiekben, feltételezzük, hogy az affektív érintés által kiváltott kedvező testi állapotváltozás nagyobb mértékű, mint az autogén tréning vagy a testmozgás hatása. Feltételezésünket Craig (2002,

2015) elképzelésére alapozzuk, miszerint az affektív érintés egyfajta szociális biztonsági szignálnak tekinthető, és affiliatív, azaz a társakat a közelben tartó funkciója van, amely mély evolúciós beágyazottsággal rendelkezik. A Homo sapiens az evolúciója során kizárólag csoportban volt képes túlélni, ezért a társak jelenlétének és befogadásának a jelzése – pl. az érintésük révén – a biztonságot jelentette korábban is és jelenti ma is az egyének számára. Ez alapján feltételezhető, hogy ez a másoktól érkező stresszcsökkentő hatás pozitívabban hat a testi-lelki jóllét állapotára, mint az önmelegnyugtató bármely formája.

Tekintettel arra, hogy korábbi kutatások kevésbé terjedtek ki ennek vizsgálatára, ezért második kutatási kérdésünk új aspektusként arra fókuszál, hogy a testi jelzések semleges, pozitív, illetve negatív megélésének tendenciája milyen kapcsolatban áll a testi jóllétben bekövetkezett változásokkal?

- H4: A testi tudatosság és a test jelzéseivel kapcsolatos pozitív beállítódás pozitívan, míg a testi tünet distressz, mint negatív beállítódás, negatívan jelzi előre a testi jóllét érzésében bekövetkezett tényleges változásokat.

Gyllensten és munkatársai (2010) kutatása szerint a testi tudatosság alapvető aspektusa a testi és pszichológiai jóllétnek. Az interoceptív tudatosság kulcsfontosságú a belső élettani folyamatok azonosításában, amelyek az érzelmi érzésekhez kapcsolódnak, és ezáltal egy eszköz a testi érzések, kognitív folyamatok és érzelmi érzések integrálására (Craig, 2015).

MÓDSZER

Tudományos diákköri munkánk alapját a „*Pozitív testérzetek pszichológiája*” című kutatás (kutatásetikai engedély száma: BTK-PI/2826/2024) képezi, amely a Károli Gáspár Református Egyetem Pszichológia Intézetének Általános Lélektani és Módszertani Tanszékén, Dr. Szemerszky Renáta vezetésével zajlik. E dolgozatban az eredeti kutatásnak és eredményeinek csak egy része kerül bemutatásra.

Minta

A vizsgálatunkhoz az adatokat önkéntes alapon gyűjtöttük, a toborzás kényelmi és hólabda módszerrel történt. A résztvevők személyes ismeretségi körünkből és egyetemünk hallgatói közül kerültek ki. A részvételért utóbbiak a Károli Gáspár Református Egyetem bizonyos kurzusain elszámolható pontokat kaptak. (A kurzuspontok elszámolását követően minden, az azonosítás céljából felvett személyes adat törlésre került, a továbbiakban csak a jellegüket használtuk, így őrizve az anonimitást.) Felhívásunkat online felületeken hirdettük.

A vizsgálatunk célkorosztálya 18 - 65 év közötti volt. A részvételt további kritériumokhoz kötöttük: olyanokat vártunk, akik nem szenvednek idegrendszeri vagy mentális betegségben, nem szednek a központi idegrendszerre ható izgató vagy nyugtató szereket. Továbbá, a kísérletben nem vehettek részt olyanok, akik bármilyen akut vagy krónikus fájdalomban szenvedtek.

A szükséges mintaelemszám becslésére az a priori mintaelemszám kalkulációt a G*Power v3.1.9.4 (Erdfelder és mtsai, 1996) szoftverrel végeztük. Mivel az ismétléses elemzések elemszám-szükséglete alacsonyabb, ezért vizsgálatunkban a nagyobb elemszám-igényű korrelációs elemzésekre vonatkozó eredményt vettük figyelembe. Közepes mértékű ($r = 0,3$) korrelációt feltételezve az egyes kondíciók hatása és a vonás-jellegű pszichológiai jellemzők között, illetve $\alpha = 0,05$ (kétoldalas) és $1-\beta = 0,8$ értékekkel dolgozva, a szükséges mintaelemszám $n = 82$ -nek adódott. A vizsgálati mintánk jelenleg 54 főből áll, de az adatgyűjtés továbbra is folyamatban van. A résztvevők 77,78%-a nő volt (42 fő), és 22,22%-a férfi (12 fő). Az életkor átlaga 23,352, szórása 8,401, minimuma és maximuma pedig 18 illetve 50. Legmagasabb iskolai végzettség szempontjából 8 fő végzett főiskolát vagy egyetemet, 44 főnek van középfokú végzettsége, illetve 2 fő végzett csak általános iskolát. A felmérés részeként megkérdeztük a résztvevők szubjektív anyagi helyzetét, ennek eredményei a következők: 14 fő (25,93%) él gondtalan anyagi helyzetben, 32 fő (59,26%) beosztással ugyan, de jól kijön, 8 fő (14,81%) éppen, hogy kijön a jövedelméből, akiknek hónapról hónapra anyagi gondjaik vannak, azok száma 0 fő (0%), azok aránya pedig, akik nélkülözések közt élnek 0 fő (0%).

A kísérletet megelőzően a jelentkezők írásbeli tájékoztatást kaptak, önkéntes részvételi szándékáról minden jelentkező írásban nyilatkozott a kísérlet megkezdése előtt.

Vizsgálati eljárás

A vizsgálat két fő részből állt:

- (1) Egy online kérdőívcsomag előzetes kitöltése
- (2) Kísérletes szakasz

A vizsgálat az online (Google Forms felületén) található kérdőívcsomag kitöltésével indult, amelynek elérhetőségét a kísérletre való meghívással és időpont egyeztetéssel egyidőben küldtünk ki e-mailben a résztvevőknek. Az online kérdőívcsomag a szociodemográfiai kérdések (nem, életkor, szubjektív anyagi helyzet, iskolai végzettség) mellett a testtudatosságra, a testtel kapcsolatos pozitív beállítódásra (testi válaszkészségre), a testi jelzések negatív értékelésére (tünetként való értelmezésére), és a pozitív és negatív affektivitásra vonatkozó kérdőíveket is tartalmazott (utóbbi eredményeit ez a dolgozat nem tartalmazza). A kérdőívcsom-

mag elején a résztvevőknek egy jeligét is meg kellett adniuk, amellyel később, a kísérleti fázis során tudtuk őket azonosítani.

A kísérleti szakasz a KRE Pszichológiai Intézet Ádám György Pszichofiziológiai Laboratóriumában zajlott, online időpont egyeztetést követően, személyes jelenléttel. A megérkezés után minden kísérleti személy tájékoztatást kapott a kísérlet menetéről, és aláírta a beleegyezési és az adatkezelési nyilatkozatot, valamint nyilatkoztak az akut kizárási kritériumok hiányáról is.

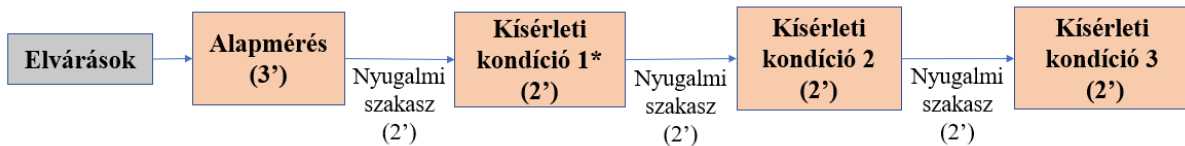
A vizsgálat megkezdése előtt a résztvevők testi jellemzése céljából megmértük a testmagasságukat, majd testösszetétel-mérő mérleg segítségével a testtömegét, a testben található izomzat és zsír arányát, valamint az alapanyagcsere értékét (1. táblázat). Ezek után egy EKG-mérő mellkaspánt felhelyezése következett, melyet mobiltelefonos applikációval csatlakoztatunk. Ezzel a résztvevők szívfrekvenciáját (*heart rate, HR*) rögzítettük a kísérleti kondíciók során. A résztvevők érkezése előtt minden esetben lefertőtlenítettük a testfelületükkel érintkező eszközöket, úgymint a mérleget, a mellkaspántot és a fejhallgatót (l. később).

Ezután a kísérlet fő szakaszaként, elsőként felmértük az kísérleti beavatkozások hatásával kapcsolatos elvárásokat (e dolgozatban nem kerülnek ismertetésre), majd 3 perces nyugalmi alapmérés következett az élettani, testi és hangulati alapértékek rögzítése céljából. Az alapmérés után három 2 perces kísérleti kondíciót alkalmaztunk randomizált sorrendben: (1) autogén tréning instrukcióval vezetett izomrelaxáció, (2) affektív érintés, (3) kellemes intenzitású testmozgás (1. ábra). Ezek között két perces nyugalmi szakaszokat iktattunk be, amikor megkértük a résztvevőket, hogy álljanak fel, sétáljanak, nyújtózzanak egy keveset. Ez azért volt fontos, hogy a kísérleti beavatkozásokat ismét az alaphelyzetből tapasztalják meg. Minden kondíció előtt és után önértékelő skálákkal mértük fel az észlelt testi jóllétük értékét. A kísérlet során a vizsgálatvezető és a résztvevő között egy nagy méretű panel volt elhelyezve, amely révén nem, vagy csak kevésbé láthatták egymást, ezáltal törekedtünk a nonverbális jelzések és egyéb kontextuális hatások (pl. a kísérletvezető megjelenése, illata stb.) csökkentésére.

A kísérleti kondíciók és az utolsó skálák kitöltésével a vizsgálat véget ért, megköszöntük a részvételt, valamint megkérdeztük a résztvevőket a szubjektív megélésükről és tapasztalatukról. A kísérleti szakasz résztvevőnként 45 percet vett vett igénybe (előkészületekkel, elpakolással együtt kb. 90 percet.)

1. ábra

A vizsgálat laboratóriumi (kísérletes) szakaszának folyamata



* A kísérleti kondíciók randomizált sorrendben kerültek alkalmazásra: affektív érintés, autogén tréning instrukcióval vezetett izomrelaxáció, kellemes intenzitású testmozgás.

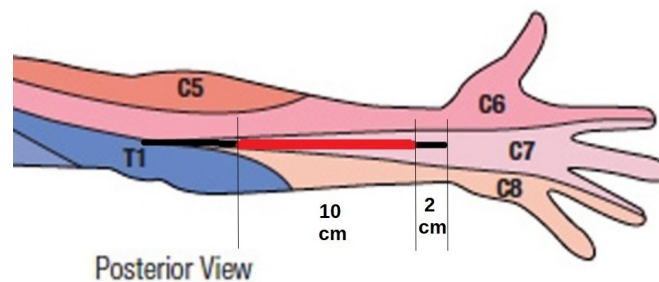
** Az alapmérés és a kondíciók előtt és után a résztvevők testi jólléti értékeit önértékelő skálákon mértük.

Kísérleti kondíciók

- **Izomrelaxáció:** E során a résztvevők kényelmes pozícióban egy széken ültek és irányított (autogén tréning) instrukció segítségével a figyelmüket az egyes testrészeik el lazítására fókuszálták. Az instrukció előre rögzített hanganyag formájában került lejátszásra, amit a résztvevők fejhallgatón keresztül hallgattak.
- **Affektív érintés:** E kondíció során a kísérletvezető egy finom, 4-es erősségű ecsettel lágyan, 5 cm/mp sebességgel folyamatosan simogatta a résztvevők alkarján előzetesen megjelölt sávot (az alkar dorzális középső 10 cm-es zónája, C6-C7 dermatóma, 2. ábra).

2. ábra

A résztvevők karján bejelölt stimulálandó szakasz az affektív érintéshez



- **Kellemes intenzitású testmozgás:** A résztvevők kényelmesre állított pedál-ellenállás és kellemes tempó mellett 2 percen keresztül tekertek kerékpár-ergométeren. A tekerés előtt figyelmeztettük a résztvevőket, hogy nem számít a teljesítmény, egyedül a kényelmes tempó fenntartása a lényeg. A testmozgás után az ergométer által szolgáltatott adatokat is rögzítettük: sebesség, fordulatszám, megtett táv és a beállított ellenállás.

Élettani mérés

A kísérleti kondíciók során a szívfrekvencia mérést a PolarBeat pulzusmérő mellkas-pánt (*Polar H10 N HR Sensor BLE BLK*) és szoftvere (*PolarBeat Training app*) segítségével végeztük el. Mielőtt megkértük volna a kísérleti résztvevőket, hogy helyezték fel útmutatá-

sunknak megfelelően a pulzusmérő pántot a mellkasukra, benedvesítettük a pánt szenzorát a jobb vezetőképesség érdekében. A kísérleti kondíciók időtartama során mért átlag és maximum pulzusértékeket rögzítettük, melyet a kísérletvezetők mobiltelefonjára telepített applikáció kalkulált és jelzett ki.

Pszichológiai mérőeszközök

Az online kérdőívcsomag **szociodemográfiai kérdései** a vizsgálatra jelentkezők nemére, életkorára, szubjektív anyagi helyzetére és iskolai végzettségére irányultak.

Emellett kitértünk olyan kérdésekre is, melyek a **kizárási kritériumokat** foglalták magukban: központi idegrendszeri betegségek, aktív pszichiátriai kezelés, pszichoaktív gyógyszeresedés, krónikus fájdalom. (A kísérlet előtt közvetlenül: akut fájdalom megléte, akut sérülés, akut légúti/emésztőszervi betegség.)

A test jelzéseivel kapcsolatos pozitív beállítódást a **Testi Válaszkészség Kérdőív** (*Body Responsiveness Questionnaire - BRQ*) segítségével mértük. A kérdőívet eredetileg Daubemier (2005) hozta létre és validálta. A magyar adaptáció Tihanyi és munkatársai (2017) nevéhez köthető. A kérdőív 7 tételből áll, amely két alskálára bontható, és a testi érzetekre való válaszkészséget méri. Az első alskálája az "Interoceptív tudatosság fontossága", mely az interoceptív információ használatának fontosságát emeli ki a viselkedés és az éntudat szabályozásában. Az "Észlelt elszakítottság" alskála a pszichológiai és testi állapotok között a kapcsolat hiányának érzését méri. A kérdőívben olyan tételek szerepelnek, mint: (1) "*Biztos vagyok abban, hogy a testem (szervezetem) tudatja velem, hogy mi a jó nekem*", vagy "*Elnyomom a testi érzéseimet és érzeteimet*". A válaszadók hétfokú Likert-skálán értékelték, hogy mennyire jellemző rájuk a kérdőív adott állítása (1-es: egyáltalán nem igaz rám - 7es: teljesen igaz rám). A magasabb értékek jobb testi válaszkészségre, a testtel való pozitívabb kapcsolódásra utalnak. Az "interoceptív tudatosság fontossága" alskála belső reliabilitása korábbi vizsgálatokban jónak bizonyult (Cronbach $\alpha = 0.82$ és 0.83), míg az "Észlelt elszakítottság" alskála eredménye kissé alacsony volt (Cronbach $\alpha = 0.72$ és 0.63) (Tihanyi és mtsai, 2017). Jelen kutatásban a teljes skála belső konzisztenciája (Cronbach- $\alpha = 0,764$) megfelelő volt.

A testi tünetészlelések tendenciájának vizsgálatára a **Szubjektív Testi Tünet Skálát** (*Patient Health Questionnaire Somatic Symptom Severity Scale, PHQ-15*) alkalmaztuk. Az eredeti skálát Kroenke és munkatársai (2002) validálták, a hazai adaptációját Stauder és munkatársai (2021) végezték el. A PHQ-15 egy 15 tételből álló skála, amely a mindennapokban leggyakoribb nem-specifikus testi tünetek előfordulását, a testi tünet-distressz mértékét méri (pl. *fejfájás, gyomorfájás, fáradtságérzés, alvászavar*). E tünetek esetében olyan bizonytalan

testi jelzésekről van általában szó, amelyek a testhez való viszonynak, beállítódásnak megfelelően egyaránt értelmezhetők normál fiziológiás, de patológiás jelként is. A vizsgálati személyeknek az egyes tünetek súlyosságát háromfokú Likert-skálán kell értékelniük (0: egyáltalán nem zavart, 1: kissé zavart, 2: nagyon zavart). A skála belső konzisztenciája (Cronbach α) 0.7-0.8-as intervallumban volt korábbi vizsgálatokban, és jelen kutatásban is megfelelőnek adódott (Cronbach $\alpha = 0,758$).

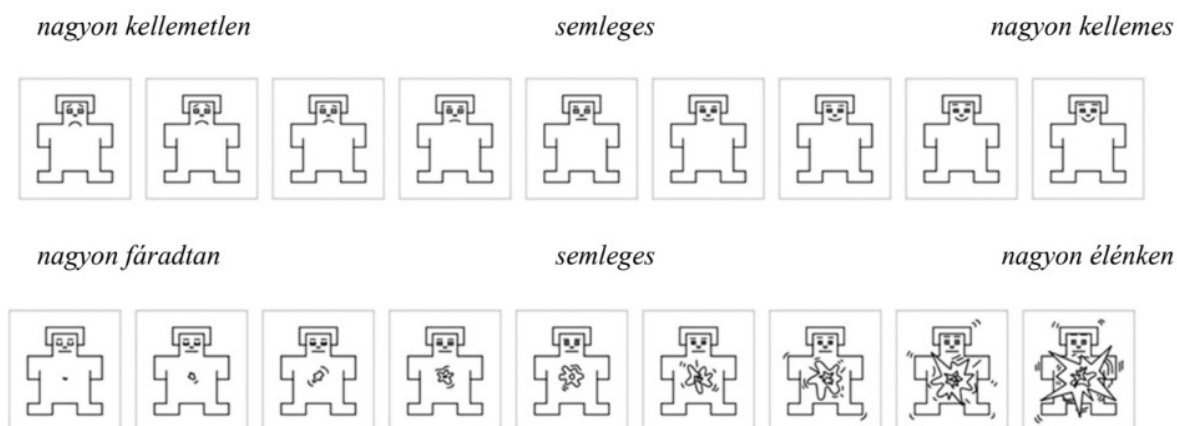
A testi folyamatok tudatos észlelésére való fogékonyságot a **Testi Tudatosság Kérdőív** (*Body Awareness Questionnaire, BAQ*) segítségével mértük fel. Az eredeti kérdőív (Shield és mtsai, 1989) magyar mintán validált változatát (Köteles, 2014) alkalmaztuk. Shield és munkatársai azzal a céllal készítették a kérdőívet, hogy a testi folyamatokra irányuló semleges figyelmet mérje, a testhez kapcsolódó patológiás és érzelmi aspektusok nélkül. A skála 18 tételből áll, az egyes állításokat 5 fokú Likert-skálán lehet értékelni (1 = egyáltalán nem igaz ...5 = teljesen igaz). A tételek mindennapos testi jelenségekkel kapcsolatosak, mint pl. „*Ha a szervezetem aktivitásának szintjében változás áll be, azt bármikor megérezem*”, vagy „*Észre szoktam venni azt, ahogy a testem a különböző ételekre reagál.*” A kérdőív többdimenziós, az egyes tételek több faktorhoz is tartoznak. Négy faktor különíthető el: 1) *testi változások detekciója*; 2) *testi reakciók előrejelzése*; 3) *álom-ébrenléti ciklus és* 4) *betegség kitörésének előrejelzése* (Köteles, 2014). A kérdőív belső konzisztenciája korábbi vizsgálatokban normál mintán megfelelő volt (Cronbach $\alpha > 0,8$ volt).

A kísérlet során a testi érzetek valenciájának, valamint a testi arousal-nek a mérésére az **önjellemező Manikin-skála** (*The Self-Assessment Manikin, röviden: SAM*) papír-ceruza verzióját alkalmaztuk (Bradley és Lang, 1994). A SAM egy nonverbális kép alapú skála, ami eredetileg a különféle ingerekre adott affektív dimenziókat – az érzelmi arousal szintet, az érzelmi valenciát és az érzelmi dominanciát – méri fel. Az egyes dimenziók 9 fokozatból állnak, amelyeket ikonképek illusztrálnak (pontozása -4 és +4 között történt, a középső semleges ikon felelt meg a 0 értéknek). Vizsgálatunkban a skálát a testi jóllét két dimenziójának, a testi állapot kellemességének-kellemetlenségének (valencia) és a testi aktiváltságnak (arousal) a jellemzésére alkalmaztuk. A résztvevőknek minden kísérleti kondíció előtt és után meg kellett jelölniük SAM skálán azt, hogy testileg hogyan érezték magukat az adott pillanatban (3. ábra).

3. ábra

Ön jellemző Manikin-skála (SAM) a pillanatnyi szubjektív testi állapot mérésére

Kérjük, jelölje be az alábbi ábrán azt a figurát, ami a legjobban leírja azt, hogy hogyan érzi most magát a testében!



EREDMÉNYEK

A résztvevők testi jellemzőinek leíró eredményei

A minta antropometriai jellemzőinek közlése a testi állapot, testi jóllét szempontjából lehet érdekes, melyet az 1. táblázat tartalmaz.

1. táblázat

A résztvevők testi jellemzőinek leíró eredményei

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	min	max	Shapiro-Wilk teszt (p)
Testtömeg (kg)	54	63,115	12,200	47,600	100,500	0,863 (<0,001)
Testmagasság (cm)	54	169,778	9,434	154	192	0,957 (0,052)
Testtömegindex (BMI)	53	21,994	3,841	17,300	40,300	0,825 (<0,001)
Testzsír arány (%)	53	27,072	9,811	5,000	54,500	0,961 (0,080)
Izomzat arány (%)	53	31,919	6,637	20,100	48,200	0,886 (<0,001)

Az észlelt testi állapot változása a kísérleti kondíciók során (H1, H3)

2. táblázat

A pillanatnyi testi állapotot mérő SAM skálák leíró eredményei a kísérleti kondíciók előtt és után

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	min	max	Shapiro-Wilk teszt (p)
Valencia: alpmérés előtt	52	1,231	1,436	-3	4	0,924 (0,003)

Valencia: alapmérés után	52	1,500	1,365	-2	4	0,938 (0,009)
Valencia Δ: alapmérés	52	0,269	0,931	-2	3	0,880 (<0,001)
Valencia: affektív érintés előtt	53	1,830	1,172	-2	4	0,918 (0,001)
Valencia: affektív érintés után	53	1,774	1,339	-1	4	0,930 (0,004)
Valencia Δ: affektív érintés	54	-0,056	1,172	-5	2	0,798 (<0,001)
Valencia: izomrelaxáció előtt	53	1,755	1,399	-2	4	0,904 (<0,001)
Valencia: izomrelaxáció után	53	2,132	1,161	0	4	0,909 (<0,001)
Valencia Δ: izomrelaxáció	53	0,377	1,228	-4	4	0,888 (<0,001)
Valencia: testmozgás előtt	53	1,774	1,203	-1	4	0,921 (0,002)
Valencia: testmozgás után	53	1,962	1,454	-1	4	0,912 (<0,001)
Valencia Δ: testmozgás	53	0,189	1,272	-3	3	0,907 (<0,001)
Arousal: alapmérés előtt	53	-0,075	1,284	-2	2	0,888 (<0,001)
Arousal: alapmérés után	53	-0,057	1,277	-2	3	0,925 (0,003)
Arousal Δ: alapmérés	53	0,019	0,951	-3	2	0,858 (<0,001)
Arousal: affektív érintés előtt	54	0,889	1,562	-2	4	0,952 (0,031)
Arousal: affektív érintés után	54	0,333	1,517	-2	4	0,931 (0,004)
Arousal Δ: affektív érintés	54	-0,556	1,076	-4	1	0,879 (<0,001)
Arousal: izomrelaxáció előtt	54	0,741	1,556	-2	4	0,943 (0,013)
Arousal: izomrelaxáció után	54	0,444	1,410	-2	4	0,941 (0,010)
Arousal Δ: izomrelaxáció	54	-0,296	1,253	-4	3	0,899 (<0,001)
Arousal: testmozgás előtt	54	0,685	1,385	-2	4	0,947 (0,018)
Arousal: testmozgás után	54	1,315	1,746	-2	4	0,932 (0,004)
Arousal változás: testmozgás	54	0,630	1,248	-2	4	0,898 (<0,001)

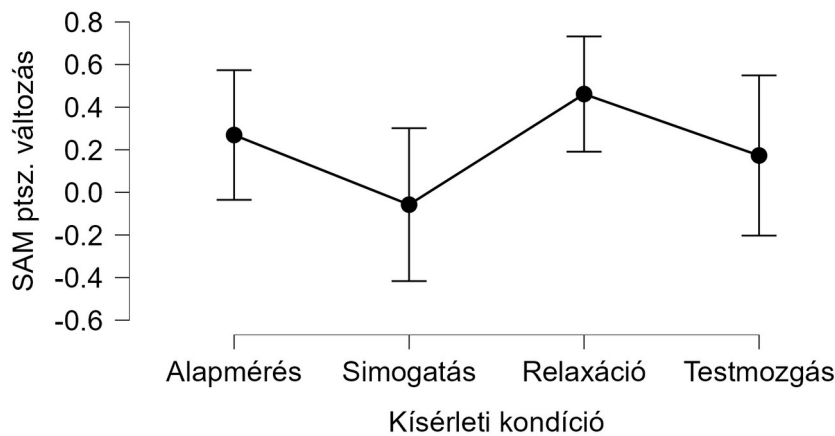
Megj: Δ = változás

A testi állapot értékei és annak változása a kísérleti intervenciók hatására a 2. táblázatban láthatók. Annak a megállapítására, hogy szignifikáns különbség van-e a testi állapot valenciájában a különböző kísérleti kondíciók között (alapmérés, izomrelaxáció, affektív érintés, testmozgás), ismételt méréses varianciaanalízist alkalmaztunk. Egy további ismételt méréses ANOVA-val vizsgáltuk ugyanezt a különbséget a testi arousal esetében.

Mivel a Shapiro-Wilk teszt eredménye szerint a normalitás feltétele egyik változó esetében sem teljesült, ezért a nem-parametrikus Friedmann-tesztet alkalmaztuk. Utóbbi eredménye szerint a testi valencia esetében nem volt szignifikáns különbség az ismétlődő mérések között ($\chi^2(3) = 4,114$, $p = 0,249$). A Kendall's W-vel mért hatásméret alapján (Kendall's $W = 0,026$) jelentéktelen mértékű hatást találtunk. A Conover post-hoc teszt sem jelzett bármely két kondíció között szignifikáns különbséget, vagyis az alapértékhez képest nem változott sem az affektív érintés, sem az autogén tréning instrukcióval kiváltott izomrelaxáció, sem a testmozgás hatására a testi jóllét állapota (4. ábra).

4. ábra

A testi állapot valenciájának változása az alapmérés és a három kondíció során



A Friedmann-teszt eredménye alapján a testi arousal esetében ellenben szignifikáns különbség adódott az ismétlődő mérések között ($\chi^2(3) = 18,995, p < 0,001$). A Kendall's W-vel mért hatásméret alapján (Kendall's W = 0,119) gyenge hatást találtunk. A Conover post-hoc teszt eredményeit a 3. táblázat szemlélteti. Utóbbi szerint az alapméréshez viszonyítva a testmozgás szignifikánsan növelte a testi arousal értékét. (Érdemes megjegyezni, hogy habár az izomrelaxáció arousal-csökkentő hatása esetében a p-érték marginális, azaz éppen nem éri el a $p < 0,05$ értéket, de elképzelhető, hogy az elemszám növelésével szignifikánssá válik majd.)

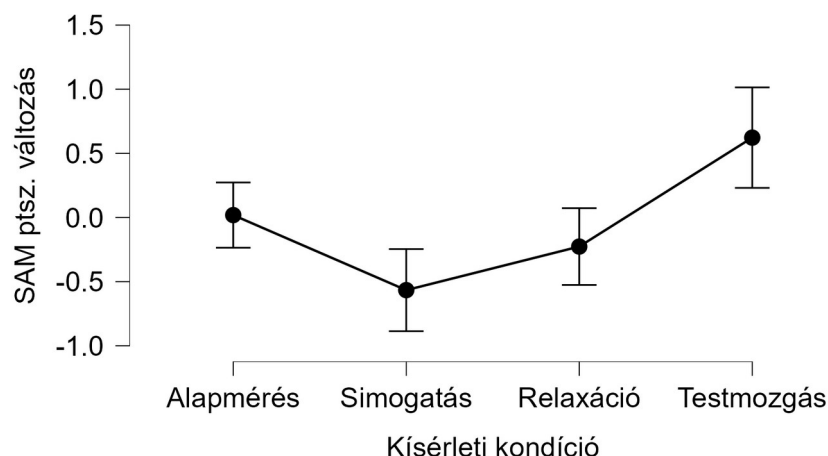
3. táblázat

A testi arousalváltozás post-hoc különbségei az alapmérés és különböző kondíciók esetében

		T-Stat	df	W _i	W _j	p _{holm}
Alapmérés	Simogatás	2,479	156	136,500	108,500	0,057
	Relaxáció	0,753	156	136,500	128,000	0,453
	Testmozgás	1,815	156	136,500	157,000	0,214
Simogatás	Relaxáció	1,726	156	108,500	128,000	0,214
	Testmozgás	4,294	156	108,500	157,000	<0,001
Relaxáció	Testmozgás	2,568	156	128,000	157,000	0,056

5. ábra

A testi arousal változása az alapmérés és a három kondíció során



A testi állapot objektív mutatójának (HR) változása a kísérleti kondíciók során (H2)

4. táblázat

A szívfrekvencia (HR) és a kerékpár-ergométeres teljesítménymutatók leíró eredményei a kísérleti kondíciók során

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	min	max	Shapiro Wilk teszt (p)
HR (bpm): alapmérés	54	81,574	12,050	56	106	0,986 (0,774)
HR (bpm): affektív érintés	54	75,722	12,495	53	112	0,972 (0,245)
HR (bpm): izomrelaxáció	54	80,241	12,794	56	102	0,971 (0,214)
HR (bpm): testmozgás	54	110,037	16,038	74	144	0,975 (0,330)
Testmozgás: sebesség (km/h)	53	18,472	5,535	10	32	0,949 (0,026)
Testmozgás: fordulatszám (rpm)	53	45,585	13,867	24	78	0,960 (0,070)
Testmozgás: megtett táv (km)	53	0,685	0,510	0,300	4	0,479 (<0,001)
Testmozgás: beállított ellenállás (W)	53	38,170	27,006	3	174	0,784 (<0,001)

A szívfrekvencia átlagos értékei a kísérleti intervenciók során, valamint a kerékpár-ergométeres tekerés teljesítménymutatói a 4. táblázatban láthatók. Utóbbi mutatókat annak ellenőrzése céljából rögzítettük, hogy a testmozgás valóban egy moderált intenzitástartományban történt-e. Az értékek és az eloszlásgörbék ennek megfelelőnek tűnnek (bár edzettségi állapottól függően ez a tartomány nagy egyéni különbségeket mutathat).

Annak a megállapítására, hogy szignifikáns különbség van-e a szívfrekvencia értékében a különböző kísérleti kondíciók között (alapmérés, izomrelaxáció, affektív érintés, testmozgás), ismételt mérések varianciaanalízist alkalmaztunk. A Shapiro-Wilk teszt eredménye szerint a normalitás feltétele minden esetben teljesült (4. táblázat). A Mauchly teszt alapján a szfericitás feltétele nem teljesült ($\chi^2(5)=80,087$, $p<0,001$), így szabadságfokok korrekciója a Greenhouse-Geisser szfericitásbecslés segítségével történt ($\epsilon=0,560$). Az ANOVA szignifi-

káns különbséget mutatott ($F(1,681)=258,601$; $p<0,001$). A parciális eta mutató alapján nagy hatásméretet találtunk ($\eta^2=0,830$).

5. táblázat

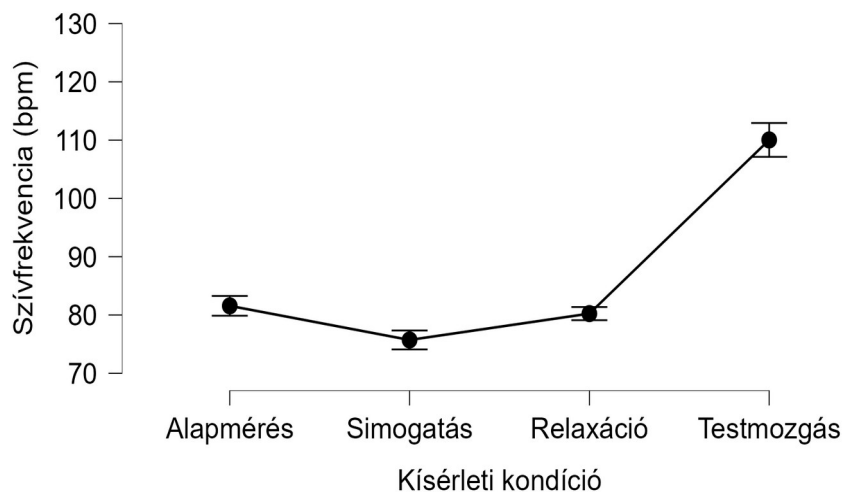
Az átlagos szívfrekvencia post-hoc különbségei az alapmérés és különböző kondíciók között

		Különbség átlaga	SE	t	Cohen's d	p_{holm}
Alapmérés	Simogatás	5,852	1,375	4,257	0,435	<0,001
	Relaxáció	1,333	1,375	0,970	0,099	0,334
	Testmozgás	-28,463	1,375	-20,706	-2,118	<0,001
Simogatás	Relaxáció	-4,519	1,375	-3,287	-0,336	0,002
	Testmozgás	-34,315	1,375	-24,963	-2,554	<0,001
Realxáció	Testmozgás	-29,796	1,375	-21,676	-2,217	<0,001

A post hoc teszt eredményei (5. táblázat) alapján az affektív érintés szignifikánsan, átlagosan csaknem 6 bpm-el csökkentette a pulzus értékét az alapértékhez képest, de az autogén tréning instrukció kiváltotta izomrelaxációhoz képest is szignifikáns volt a pulzuscsökkentő hatása. A testmozgás során mért pulzus értéke értelemszerűen szignifikánsan magasabb volt bármelyik másik kondícióval összevetve.

6. ábra

Az átlagos szívfrekvencia értéke az alapmérés és a három kísérleti kondíció során



A testi tudatosság, a testi válaszkészség és a testi tünet distressz összefüggése a kísérleti intervenciók hatására bekövetkező észlelt testi állapot változással (H4)

6. táblázat

A vizsgálatban mért vonás-jellemzők leíró eredményei

	N	M	SD	Min	Max	Shapiro Wilk
--	---	---	----	-----	-----	--------------

						teszt (p)
Testi tudatosság (BAQ)	54	55,815	10,936	27	77	0,974 (0,291)
Testi válaszkészség (BRS)	54	34,111	6,661	20	46	0,976 (0,364)
Testi tünet distressz (PHQ-15)	54	7,278	3,858	2	22	0,830 (<0,001)

Korrelációs elemzést alkalmaztunk annak vizsgálatára, hogy a vizsgált vonás-típusú változók (testi tudatosság, testi válaszkészség, testi tünet distressz) milyen kapcsolatban állnak a kísérleti intervenciók során kiváltott testi állapot változással.

Mivel két változó (BAQ, BRS, 6. táblázat) kivételével egyik másik változó esetében sem teljesült a normalitás feltétele, ezért a nem paraméteres Kendall-féle korrelációs elemzést alkalmaztuk. Ennek eredményei szerint egyetlen esetben találtunk szignifikáns kapcsolatot: az affektív érintés során bekövetkező szívfrekvencia csökkenés gyenge, fordított kapcsolatot mutat a testi tudatossággal ($Tau B = -0,188$; $p = 0,049$).

7. táblázat

A vizsgált vonás-típusú változók és a kísérleti intervenciók során kiváltott testi állapot változás kapcsolatának vizsgálata

		Testi tudatosság (BAQ)	Testi válaszkészség (BRS)	Testi tünet distressz (PHQ-15)
Testi jóllét valencia Δ: affektív érintés	<i>Kendall Tau B (p érték)</i>	-0,018 (0,867)	-0,171 (0,109)	0,132 (0,227)
Testi jóllét valencia Δ: izomrelaxáció	<i>Kendall Tau B (p érték)</i>	-0,005 (0,961)	0,103 (0,336)	0,069 (0,528)
Testi jóllét valencia Δ: testmozgás	<i>Kendall Tau B (p érték)</i>	0,111 (0,292)	0,007 (0,949)	0,136 (0,210)
Testi arousal Δ: affektív érintés	<i>Kendall Tau B (p érték)</i>	-0,146 (0,167)	-0,117 (0,269)	0,020 (0,855)
Testi arousal Δ: izomrelaxáció	<i>Kendall Tau B (p érték)</i>	-0,109 (0,299)	-0,025 (0,813)	0,050 (0,641)
Testi arousal Δ: testmozgás	<i>Kendall Tau B (p érték)</i>	0,193 (0,065)	0,134 (0,204)	0,125 (0,329)
HR Δ: affektív érintés	<i>Kendall Tau B (p érték)</i>	-0,188* (0,049)	-0,109 (0,256)	-0,053 (0,588)
HR Δ: izomrelaxáció	<i>Kendall Tau B (p érték)</i>	-0,148 (0,120)	-0,148 (0,123)	-0,054 (0,583)
HR Δ: testmozgás	<i>Kendall Tau B (p érték)</i>	-0,103 (0,282)	-0,153 (0,111)	-0,172 (0,080)

Megj.: * $p < 0,05$

DISZKUSSZIÓ

Kutatásunk középpontjában az affektív érintés, az autogén tréning, illetve a kényelmes tempóban történő testmozgás hatásai álltak a testi objektív és szubjektív jóllét fényében. Célunk az volt, hogy megállapítsuk, ezen 3 testi intervenció milyen mértékben befolyásolja a testi állapotot.

Vizsgálatunkban kifejezetten érdekesnek találtuk, hogy az affektív érintés a kísérleti személyek számára nem bírt kellemes hatással, annak ellenére, hogy ugyanezen kondíció testileg relaxálólag hatott a résztvevőkre. Továbbá a simogatással kapcsolatban megállapítottuk, hogy az ezen intervenció során bekövetkező pulzus változás gyenge, fordított kapcsolatban áll a testi tudatossággal. A feltételezéseinknek és előző kutatásoknak megfelelő eredményeket kaptunk a testmozgást illetően, hiszen az arousal szint és a pulzus szignifikánsan megnövekedett a mozgás következtében (Köteles, Éliás és mtsai, 2020).

Az első hipotézisünk azt feltételezte, hogy az affektív érintés, a kellemes intenzitású testmozgás, és az autogén tréning által bekövetkező izomrelaxáció egyaránt növeli a testi jóllét szubjektív érzését, az alapmérés során mérthez képest. Ezen hipotézisünk csak kisebb részben nyert csak alátámasztást: az alapértékhez képest a kísérleti kondíciók nem váltottak ki pozitív változást a testi állapot valenciájában, tehát abban a tekintetben, hogy a résztvevők mennyire érezték jól magukat a testükben, valamint az egyes kísérleti kondíciók hatásosságában sem mutatkoztak különbségek. Viszont érdemes megjegyezni, hogy egyelőre a szükségesnél alacsonyabb elemszámú mintán végeztük el az elemzéseket, ezért elképzelhető, hogy az átlagok alapján megfigyelhető tendenciaszerű eltérések az elemszám továbbiakban történő növelésével szignifikánssá válhatnak. A testi arousalt ellenben a testmozgás szignifikánsan növelte az alapértékhez képest (ami bármely fizikai aktivitás élettani – szimpatikus idegrendszer aktiváló – hatásaiból természetes módon következik), az affektív érintés pedig marginálisan csökkentette, tehát testileg nyugtató hatású volt (az elemszám növelésével remélhetőleg szignifikánssá válik ez a tendencia). Az autogén tréning által kiváltott izomrelaxáció nem volt hatással a résztvevők által észlelt testi aktiváltságára.

Az első hipotézisünket alátámasztja Jakubiak és Feeny vizsgálata (2016), melyben összefüggésbe hozzák a romantikus partnertől érkező szeretetteljes érintést a pszichológiai jólléttel, napi naplózási vizsgálatok alapján. Amikor az egyének szeretetteljes érintést kapnak romantikus partnerüktől, vagy maguk is ilyen érintést kezdeményeznek, arról számolnak be, hogy aznap nő a pozitív hangulatuk és csökken a negatív hangulatuk (Burlison és mtsai, 2007; Debrot és mtsai, 2013; Ditzen és mtsai, 2008). Ez a hatás hosszabb távon is megfigyel-

hető, például a következő napon (Burleson és mtsai, 2007). Továbbá azok az egyének, akik a napi naplózási időszak alatt gyakrabban számoltak be érzékeny érintések fogadásáról, jelentősebb pszichológiai jóléti javulást tapasztaltak a következő hat hónapban (Debrot és mtsai, 2013). Az első hipotézisünket továbbá alátámasztja Kulmatycki és Boroń-Krupińska (2019) tanulmánya. Ennek eredményei azt mutatják, hogy jelentős összefüggés van az előidézett relaxációs állapotok és a személyes hatékonyság érzése között. A kutatás azt mutatta, hogy a relaxáció legjelentősebb tünete mind a férfi, mind a női hallgatók körében az általános nyugalom érzése volt. Megerősítették a relaxációs technikák hatékonyságát a stressz szintjének csökkentésében és a pozitív lelki állapotok előidézésében (Jain és mtsai, 2007). Megállapították, hogy a relaxáció nemcsak a feszültség csökkentését eredményezi, hanem pozitív hangulatot is kivált a relaxációs tréningen résztvevők körében. Szabó és munkatársai (2013) kutatása két mechanizmussal magyarázza a rövid idejű testmozgás és a szubjektív testi jóllét közti kapcsolatot. Az első az arousal növekedése, amelyet még rövid, könnyű testmozgás is kiválthat. Thayer (1989.) kimutatta, hogy egy rövid, élénk séta, amely fokozza az arousal szintjét, pozitív változásokat idéz elő a szubjektív érzések állapotában. Szabó és munkatársai kutatása egy nagyon rövid és könnyű testmozgást alkalmazott, amely ennek ellenére növeli az arousal szintjét, mivel még az egyszerű testhelyzet-változások is fokozzák az arousalt (Szabo, 1993). Bár az arousal szintjét nem mérték a kutatás során, valószínű, hogy az arousal változása a testmozgás-csoportban hozzájárult a közérzet javulásához. A második lehetséges mechanizmus a testmozgással kapcsolatos elvárásokon alapul. Ez az elvárás fakadhat kondicionálásból (vagyis korábbi pozitív élményekből), illetve információ-alapú várakozásokból (vagyis abból a hitből, hogy a testmozgás jól tesz).

A második kutatási kérdés alapján az affektív érintés és az izomrelaxáció hatására csökken a szívfrekvencia, ami nemcsak a paraszimpatikus idegrendszer aktivációjára utal, hanem relaxáltabb testi állapotot tükrözhet. Hipotézisünk ismét csak részben teljesült, hiszen az affektív érintés szignifikánsan csökkentette az alapértékhez képest a pulzust (az átlag pulzus 80 bpm volt, míg az affektív érintés során 75 bpm-re csökkent), ez egybevág korábbi eredményekkel, ami alapján a simogatás legfontosabb élettani következménye a szívfrekvencia csökkenése (Pawling, Cannon, és mtsai, 2017; Pawling, Trotter, és mtsai, 2017), ezzel utalva a paraszimpatikus idegrendszer aktivációjára. Viszont az izomrelaxáció hatásaként nem beszélhetünk említésre méltó pulzuscsökkenésről. (A testmozgás következtében a szimpatikus idegrendszeri aktiváció eredményeképpen pedig értelemszerűen a pulzus emelkedett (terhelés során a csoportátlag 110 bpm körüli volt).

Pawling és munkatársai (2017) kutatásában a kapott adatok szerint a kar CT-optimalizált sebességű, dinamikus simító érintése szignifikánsan nagyobb aktivitást váltott ki az arcon

található nagy járomizomban (zygomaticus major), mint a gyorsabb, CT-ket nem optimálisan aktiváló simítások. Tekintve, hogy ennek az izomnak az aktivitása korábbi kutatások alapján pozitív érzelmi reakciókkal hozható összefüggésbe (Cacioppo és mtsai, 1986; de Groot és mtsai, 2015; Hietanen, Surakka és Linnankoski, 1998), ez az eredmény alátámasztja hipotézisünket. Mishima és munkatársai (1999) eredményei szintén alátámasztják a hipotézisünket. A standard AT hasznos módszernek tűnik jelentős fiziológiai változások kiváltására. Az R-R intervallum növekedése és a PTG alapvonalának csökkenése voltak a legmegbízhatóbb korrelációk az AT által indukált fiziológiai változások között.

A harmadik hipotézisben azt feltételeztük, hogy az affektív érintés által kiváltott kedvező testi állapotváltozás nagyobb mértékű, mint az autogén tréning vagy a testmozgás hatása. A hipotézisünk újfennnt részben teljesült. A valenciaváltozásnál feltüntetett eredmények szerint az affektív érintés nem gyakorolt hatást a testi jóllétre, ami nincs összhangban a korábbi kutatásokkal, mi szerint az affektív érintés kapcsolatban van a fizikai jólléttel (Jakubiak és mtsai, 2021; Nyitrai és mtsai, 2023). Az arousal-változást elemezve viszont azt tapasztaltuk, hogy az affektív érintés változtatta meg legnagyobb mértékben, csökkentve azt. Ez azt jelenti, hogy a simogatás nyugodtabb testi állapotot, kisebb aktiváltságot eredményezett, amit általában az emberek kellemesként szoktak jellemezni. Ez tehát részben igazolja a harmadik hipotézist.

A negyedik kutatási kérdésben azt fogalmaztuk meg, hogy a testi tudatosság, a testi válaszkészség és a testi tünet distressz, tehát a testhez, a testi érzetekhez kapcsolódó semleges, pozitív illetve negatív viszonyulás összefüggésben áll a kísérleti intervenciók hatására bekövetkező testi állapot változással. Ezen feltevésünk is csak részben teljesült. Az eredmények alapján csak egy esetben találtunk kapcsolatot a vonás-típusú jellemzők és a kísérleti intervenciók során kiváltott testi változások között. A simogatás során bekövetkező pulzus változás gyenge, fordított kapcsolatban áll a testi tudatossággal. Ez azt jelenti, hogy a nagyobb testtudatossággal rendelkező személyek esetében az affektív érintés nagyobb mértékű pulzuscsökkenést eredményezett. Azaz, akik gyakrabban és nagyobb mértékben fordítanak figyelmet a testi folyamataikra, állapotaikra, a test jelzéseire, azok esetében az affektív érintés (objektív) élettani szinten relaxálóbban hat. Ugyanakkor a testmozgás vagy az izomrelaxáció hatásával nem állt összefüggésben a testtudatosság, tehát a testtudatosság befolyásoló hatása nem általánosítható minden -potenciálisan - kedvező hatású testi intervencióra.

A mindfullnessen alapuló intervenciókról szóló kutatások megmutatják, hogy a nagyobb testi tudatosság csökkenti a negatív érzelmeket és az egészségre is jó hatással van (Grossmann és mtsai, 2004; Specia és mtsai, 2000). A Gyllensten és munkatársai (2010) kuta-

tásukban azt találták, hogy magas testi tudatossággal rendelkező egyének elégedettebbek magukkal, míg az elégtelenül fejlett testi tudatosság ahhoz az érzéshez vezet, hogy az emberek úgy érzik, valami fontos hiányzik az életükből ez a hipotézisünkkel egybevágó.

Limitációk

Kutatásunkban felmerülő limitációk egyike elsősorban a kis elemszám, hiszen feltehetően részben emiatt nem találtunk egyes esetekben szignifikáns eredményeket, de az elemszám további növelésével a már most látszódó, de nem szignifikáns tendenciák szignifikánssá válhatnak.

Emellett érdemes kitérnünk arra az eredményünkre is, hogy a várakozásainkkal ellentétben az affektív érintés nem volt kellemes élmény a résztvevők számára. A résztvevők visszajelzése alapján valószínűleg a helyzet szokatlansága és az érintő személy (kísérletvezető) idegensége miatt kényelmetlennek, zavarbaejtőnek élhették meg a szituációt. A kísérlet utáni szóbeli vélemények alapján egyes résztvevők szubjektív élménye a simogatással kapcsolatban kifejezetten idegesítő volt, míg mások inkább szórakoztatónak írták le a helyzetet. Ezen a ponton megemlítenénk az affektív érintés kötődési stílussal való kapcsolatát. A szakirodalomban jól leírt, hogy az elkerülő kötődésű gyermekek számára kellemetlen élményt nyújt a fizikai kontaktus, illetve a szorongó-ambivalens kötődésű gyermekek sem élik meg feltétlenül az érintést gyengédnek és szeretetteljesnek (Ainsworth, Blehar, Waters és Wall, 1978), ezért felmerül a kérdés, hogy vajon a későbbiekben az ilyen kötődési stílussal rendelkező felnőttek esetlegesen averzívnak élik meg az érintést. Ezenkívül a vizsgálat lehetséges korlátja, hogy a 2 perces kísérleti intervenciók túl rövidek voltak a statisztikailag is releváns hatás kiváltásához.

Kitekintés

A hipotéziseink mind csak részben igazolódtak be. A kutatást a közeljövőben folytatni fogjuk. A mintaelemszám növelésével a marginális eredmények szignifikánssá válhatnak, ezzel új összefüggéseket fedezhetünk fel. Emellett szeretnénk hangsúlyt fektetni a kísérleti személyek elvárásainak hatására az intervenciókkal kapcsolatban (amelyek felmérésre kerültek a vizsgálatunk során, de jelen dolgozatban nem szerepeltek). Feltételezésünk, hogy ezek mind nagyban befolyásolják a kísérletek kimenetelét, és ennek az aspektusnak az eredményeit szeretnénk a jövőben integrálni a kutatásunkba.

A testi jóllét témája nagyon népszerű, így kezdtünk újszerű kérdéseket is feltenni, melyeket a jövőben tovább explorálhatunk. A testi tudatosság, válaszkészség és a pozitív, illetve negatív affektivitás és a tényleges testi jólléti változások korrelátumait érdemesnek tartjuk a jövőbeli újabb kutatások témájaként kezelni.

Köszönetnyilvánítás

Ez a dolgozat rengeteg odaadó munkával és szeretettel, kitartással készült. Lehetetlen lett volna megírunk Dr. Szemerszky Renáta témavezető nélkül, aki hónapokon keresztül türelmesen, kedvesen és legalább annyi odaadással állt hozzá ehhez a projekthez, mint mi. Végtelen köszönettel tartozunk a több hónapnyi munkáért, felügyeletért, az ötletekért, a dinamikus munkáért.

Nagyon hálásak vagyunk Gergely Annának és Ostorics Lúcia Teodórának, akikkel együtt végeztük a mintavételt és az eredmények kiértékelését. Köszönjük, hogy kölcsönösen segíthettük egymás munkáját. Szeretnénk velük a jövőben is hasonló módon kooperálni.

Köszönet jár még Wertán Brúnónak is az autogén tréning hanganyagának elkészítéséért.

Nyilatkozás mesterséges intelligencia használatáról

A dolgozatunk írása során nem használtunk mesterséges intelligenciát.

IRODALOMJEGYZÉK

Ackerley, R., Carlsson, I., Wester, H., Olausson, H., & Backlund Wasling, H. (2014). Touch perceptions across skin sites: Differences between sensitivity, direction discrimination and pleasantness. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8, 54. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00054>

Ádám, G. (1967). *Interoception and behavior*. Akadémiai Kiadó.

Ádám, G. (1998). *Visceral perception: Understanding Internal Cognition*. Plenum Press.

Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Patterns of Attachment: A Psychological Study of the Strange Situation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Alberts, J. F., Sanderman, R., Gerstenbluth, I., & van den Heuvel, W. J. (1998). Sociocultural variations in help-seeking behavior for everyday symptoms and chronic disorders. *Health Policy (Amsterdam, Netherlands)*, 44(1), 57–72.

Aronowitz, R. A. (2001). When do symptoms become a disease? *Annals of Internal Medicine*, 134(9 Pt 2), 803–808.

Arthaud-Day ML, Rode JC, Mooney CH, Near JP (2005) The subjective well-being construct: a test of its convergent, discriminant, and factorial validity. *Soc Indic Res* 74:445-476. <https://doi.org/10.1007/s11205-004-8209-6>

Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Segal, Z. V., Abbey, S., Speca, M., Vetling, D., Dervins, G. (2004) Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology Science and Practice*, 11, 230–241.

Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1), 49–59.

- Bramble, DM és Lieberman, DE (2004). Az állóképességi futás és a homo evolúciója. *Természet*, 432(7015), 345–352. <https://doi.org/10.1038/nature03025>
- Brennan, K. A., Wu, S., & Loev, J. (1998). Adult romantic attachment and individual differences in attitudes toward physical contact in the context of adult romantic relationships. In J. Simpson & W. Rholes (Szerk.), *Attachment theory and close relationships* (o. 394–428). The Guilford Press.
- Bridges, K., & Goldberg, D. (1987). Somatic presentation of depressive illness in primary care. *The Journal of the Royal College of General Practitioners. Occasional Paper*, (36), 9–11.
- Brown RP, Gerbarg PL (2005) Sudarshan Kriya yogic breathing in the treatment of stress, anxiety, and depression: Part I-Neurophysiologic model. *J Altern Complement Med* 11:189-201. <https://doi.org/10.1089/acm.2005.11.189>
- Brown, R.J. (2006). Medically unexplained symptoms: A new model. *Psychiatry*, 5, 43—47.
- Burleson, M. H., Trevathan, W. R., & Todd, M. (2007). In the mood for love or vice versa? Exploring the relations among sexual activity, physical affection, affect, and stress in the daily lives of mid-aged women. *Archives of Sexual Behavior*, 36, 357-368.
- Burton, C. (2003). Beyond somatisation: a review of the understanding and treatment of medically unexplained physical symptoms (MUPS). *The British Journal of General Practice*, 53(488), 231–239.
- Cacioppo JT, Petty RE, Losch ME, Kim HS. Electromyographic activity over facial muscle regions can differentiate the valence and intensity of affective reactions. *J Pers Soc Psychol*. 1986;50(2):260–8. pmid:3701577
- Calabrese P, Perrault H, Dinh TP et al (2000) Cardiorespiratory interactions during resistive load breathing. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 279:R2208-R2213. <https://doi.org/10.1152/ajpregu.2000.279.6.R2208>
- Cascio, C. J., Moore, D., & McGlone, F. (2019). Social touch and human development. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 35, 5–11. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2018.04.009>
- Cohen S., Doyle W.J., Skoner, D.P., Fireman. P., Gwaltney, J.M., Newsom, J.T. (1995) State and trait negative affect as predictors of objective and subjective symptoms of respiratory viral infections. *J Pers Soc Psychol*, 68: 159-169.
- Cole, J., Bushnell, M. C., McGlone, F., Elam, M., Lamarre, Y., Vallbo, Å., & Olausson, H. (2006). Unmyelinated tactile afferents underpin detection of low-force monofilaments. *Muscle & Nerve*, 34(1), 105–107. <https://doi.org/10.1002/mus.20534>
- Craig, A. D. (2002). How do you feel? Interoception: the sense of the physiological condition of the body. *Nature Reviews Neuroscience*, 3(8), 655–666. <https://doi.org/10.1038/nrn894>
- Craig, A. D. (2015). *How Do You Feel? An Interoceptive Moment with Your Neurobiological Self*. Princeton University Press.
- Cramer H., Lauche, R., Anheyer, D., Pilkington, K., de Manincor, M., Dobos, G., Ward, L. (2018). Yoga for anxiety: A systematic review and meta-analysis of

randomized controlled trials. *Depression and Anxiety*. 2018 Sep;35(9):830-843. doi: 10.1002/da.22762. Epub 2018 Apr 26.

Cramer, H., Lauche, R., Langhorst, J., Dobos, G. (2013): Yoga for depression: a systematic review and meta-analysis. *Depression and Anxiety*. 2013 Nov; 30(11): 1068-83. doi: 10.1002/da.22166. Epub 2013 Aug 6.

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>

Daubenmier, J. J., Sze, J., Kerr, C. E., Kemeny, M. E., & Mehling, W. (2013). Follow your breath: respiratory interoceptive accuracy in experienced meditators. *Psychophysiology*, 50(8), 777–789. <https://doi.org/10.1111/psyp.12057>

de Groot JHB, Smeets MAM, Rowson MJ, Bulsing PJ, Blonk CG, Wilkinson JE, et al. A Sniff of Happiness. *Psychol Sci*. 2015;26(6):684–700 pmid:25870406

Debrot, A., Schoebi, D., Perez, M., & Horn, A. B. (2013). Touch as an interpersonal emotion regulation process in couples' daily lives: The mediating role of psychological intimacy. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 39, 1373-1385.

Derogatis LR, Lipman RS, Rickels K, Uhlenhuth EH, Covi L. The Hopkins Symptom Checklist (HSCL): a self-report symptom inventory. *Behav Sci* 1974;19:1–15.

Diener E (1984) Subjective well-being. *Psychol Bull* 95:542-575

Diener, E., Oishi, S., Lucas, R.E. (2003) Personality, culture, and subjective well-being: emotional and cognitive evaluations of life. *Annu Rev Psychol*, 54: 403-425. Schappert SM. National Ambulatory Medical Care Survey: 1989 summary. *Vital Health Stat* 13 1992; (110):1–80.

Dittmann, K. A., & Freedman, M. R. (2009). Body Awareness, Eating Attitudes, and Spiritual Beliefs of Women Practicing Yoga. *Eating Disorders*, 17(4), 273–292. <https://doi.org/10.1080/10640260902991111>

Ditzen, B., Hoppman, C., & Klumb, P. (2008). Positive couple interactions and daily cortisol: On the stress-protecting role of intimacy. *Psychosomatic Medicine*, 70, 883-889.

Ditzen B, Neumann ID, Bodenmann G, von Dawans B, Turner RA, Ehler U, et al. Effects of different kinds of couple interaction on cortisol and heart rate responses to stress in women. *Psychoneuroendocrinology*. 2007;32(5):565–74. pmid:17499441

Erceau, D., & Guéguen, N. (2007). Tactile Contact and Evaluation of the Toucher. *The Journal of Social Psychology*, 147(4), 441–444. <https://doi.org/10.3200/SOCP.147.4.441-444>

Erdfelder, E., Faul, F., & Buchner, A. (1996). GPOWER: A general power analysis program. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 28(1), 1–11. <https://doi.org/10.3758/BF03203630>

Eriksen, T. E., Kirkengen, A. L., & Vetlesen, A. J. (2013). The medically unexplained revisited. *Medicine, Health Care, and Philosophy*, 16(3), 587–600. <https://doi.org/10.1007/s11019-012-9436-2>

Escobar JI, Waitzkin H, Silver RC, Gara M, Holman A. Abridged somatization: a study in primary care. *Psychosom Med* 1998;60: 466–72.

Fairhurst, M. T., Löken, L., & Grossmann, T. (2014). Physiological and Behavioral Responses Reveal 9-Month-Old Infants' Sensitivity to Pleasant Touch. *Psychological science*, 25(5), 1124–1131. <https://doi.org/10.1177/0956797614527114>

Fisher, J. D., Rytting, M., & Heslin, R. (1976). Hands touching hands: Affective and evaluative effects of an interpersonal touch. *Sociometry*, 39(4), 416–421. <https://doi.org/10.2307/3033506>

Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *Journal of psychosomatic research*, 57(1), 35–43.

Guéguen, N., & Fischer-Lokou, J. (2003). Another evaluation of touch and helping behavior. *Psychological Reports*, 92(1), 62–64. <https://doi.org/10.2466/pr0.2003.92.1.62>

Guest, S., & Essick, G. K. (2016). Psychophysical Assessment of the Sensory and Affective Components of Touch. In H. Olausson, J. Wessberg, I. Morrison, & F. McGlone (Szerk.), *Affective Touch and the Neurophysiology of CT Afferents* (o. 129–157). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-6418-5_8

Guest, S., Essick, G., Dessirier, J. M., Blot, K., Lopetcharat, K., & McGlone, F. (2009). Sensory and affective judgments of skin during inter- and intrapersonal touch. *Acta Psychologica*, 130(2), 115–126. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2008.10.007>

Gulledge, A. K., Gulledge, M. H., & Stahmann, R. F. (2003). Romantic physical affection types and relationship satisfaction. *American Journal of Family Therapy*, 31(4), 233–242. <https://doi.org/10.1080/01926180390201936>

Gyllensten, A. L., Skär, L., Miller, M., & Gard, G. (2010). Embodied identity—A deeper understanding of body awareness. *Physiotherapy theory and practice*, 26(7), 439–446.

Hahn SR, Kroenke K, Williams JBW, Spitzer RL. Evaluation of mental disorders with the PRIME-MD. In: Maruish M, editor. *Handbook of Psychological Assessment in Primary Care Settings*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum; 2000:191–253.

Hamer M, Karageorghis CI. Psychobiological mechanisms of exercise dependence. *Sports Med* 2007;37:477–84.

Hertenstein, M. J., Keltner, D., App, B., Buleit, B. A., & Jaskolka, A. R. (2006). Touch communicates distinct emotions. *Emotion* (Washington, D.C.), 6(3), 528–533. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.6.3.528>

Hietanen JK, Surakka V, Linnankoski I. Facial electromyographic responses to vocal affect expressions. *Psychophysiology*. 1998;35(5):530–6. pmid:9715097

Hodes, R., Cook, E. W. III, & Lang, P. J. (1985). Individual differences in autonomic response: conditioned association or conditioned fear? *Psychophysiology*, 22,545–560.

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>

International Committee for Autogenic Training, Autogenic Therapy and Autogenic Psychotherapy. ICAT Newsletter 1996;1:1-15.

Jablonski, N. G. (2021). Social and affective touch in primates and its role in the evolution of social cohesion. *Neuroscience*, 464, 117–125. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2020.11.024>

Jain, M. S., Shapiro, S. L., Swanick, S., Roesch, S. C., Mills, P. J., Bell, I., & Schwartz, G. (2007). A randomized controlled trial of mindfulness meditation versus relaxation: Effects on distress, positive states of mind, rumination, and distraction. *Annals of Behavioral Medicine*, 33(1), 11–21.

Jakubiak, B. K., & Feeney, B. C. (2016). *Affectionate Touch to Promote Relational, Psychological, and Physical Well-Being in Adulthood: A Theoretical Model and Review of the Research*. *Personality and Social Psychology Review*, 21(3), 228-252. doi:10.1177/1088868316650307

Jakubiak, B. K., Fuentes, J. D., & Feeney, B. C. (2021). Individual and relational differences in desire for touch in romantic relationships. *Journal of Social and Personal Relationships*, 38(7), 2029–2052. <https://doi.org/10.1177/02654075211003331>

Kanji N, White A, Ernst E. Autogenic training to reduce anxiety in nursing students: randomized controlled trial. *J Adv Nurs*. 2006;53(6):729–35. 23.
Schultz JH. Le training autogène. Paris, France: Quadrige; 1958

Kleinke, C. L. (1977). Compliance to requests made by gazing and touching experimenters in field settings. *Journal of Experimental Social Psychology*, 13(3), 218–223. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(77\)90044-0](https://doi.org/10.1016/0022-1031(77)90044-0)

Knapp, M., Hall, J., & Horgan, T. (2021). *Nonverbal Communication in Human Interaction* (9th edition). Kendall Hunt Publishing.

Koch, S. et al. (2014): Effects of dance movement therapy and dance on health-related psychological outcomes: A meta-analysis. *The Arts in Psychotherapy* 41 (2014) 46–64.

Korbai H. (2019, June). Testtudati technikák különböző alkalmazott területeken - A terapeuták testi tudatosságának, kapcsolati kompetenciáinak és a terápiás hatékonyságnak az összefüggései. Budapest; Eötvös Lóránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar Pszichológiai Doktori Iskola.

Köteles F (2014) A Testi Tudatosság Kérdőív magyar verziójának (BAQ-H) vizsgálata jogász és fiatal felnőtt kontroll mintán. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika* 15:373-391. <https://doi.org/10.1556/Mental.15.2014.4.4>

Köteles, F. (2021). *Body sensations: The conscious aspects of interoception*. Springer.

Köteles, F., Éliás, I., Szabolcs, Z., Körmendi, J., Ferentzi, E., & Szemerszky, R. (2020). Accuracy of reproduction of physical training load is not associated with resting heartbeat perception in

healthy individuals. *Biological Psychology*, 150, 107831. [https:// doi.org/10.1016/j.biopsycho.2019.107831](https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2019.107831).

Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW, Linzer M, Hahn SR, deGruy FV, Brody D. Physical symptoms in primary care: predictors of psychiatric disorders and functional impairment. *Arch Fam Med* 1994;3:774–9.

Kroenke K. Somatization in primary care: it's time for parity. *Gen Hosp Psychiatry* 2000;22:141–3.

Kroenke, K., & Price, R. K. (1993). Symptoms in the community. Prevalence, classification, and psychiatric comorbidity. *Archives of Internal Medicine*, 153(21), 2474–2480.

Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. W. (2002). The PHQ-15: validity of a new measure for evaluating the severity of somatic symptoms. *Psychosomatic Medicine*, 64(2), 258–266.

Kulmatycki, L. (2007). Stany relaksu – wymiary i poziomy [Relaxation states—dimensions and levels]. *Postępy Rehabilitacji*, 21(3), 37–43.

Kulmatycki, L. (2012). Relaxation techniques and relaxation states: Application to physical therapy. [In:] J. Bettany-Saltikov (Ed.), *Physical therapy perspectives in the 21st century—challenges and possibilities* (pp. 263–280). Rijeka, Croatia: IntechOpen Access Publisher.

Kulmatycki, L., & Boroń-Krupińska, K. (2019). Relaxation state and self-efficacy in individuals participating in autogenic training. *Przegląd psychologiczny*, 62(3), 523-534.

Lang, P. J. (1980). Behavioral treatment and bio-behavioral assessment: computer applications. In J. B. Sidowski, J. H. Johnson, & T. A. Williams (Eds.), *Technology in mental health care delivery systems* (pp. 119-137). Norwood, NJ: Ablex.

Leder D (2018) Inside insights: a phenomenology of interoception. In Tsakiris M, De Preester H (eds) *The interoceptive mind. From homeostasis to awareness*. Oxford University Press, Oxford, England, pp 307-322

Light, K. C., Grewen, K. M., & Amico, J. A. (2005). More frequent partner hugs and higher oxytocin levels are linked to lower blood pressure and heart rate in premenopausal women. *Biological Psychology*, 69, 5-21.

Löken, L. S., Evert, M., & Wessberg, J. (2011). Pleasantness of touch in human glabrous and hairy skin: Order effects on affective ratings. *Brain Research*, 1417, 9–15. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2011.08.011>

Löken, L. S., Wessberg, J., Morrison, I., McGlone, F., & Olausson, H. (2009). Coding of pleasant touch by unmyelinated afferents in humans. *Nature Neuroscience*, 12(5), Article 5. <https://doi.org/10.1038/nn.2312>

Lucas RE, Diener E, Suh E (1996) Discriminant validity of well-being measures. *J Pers Soc Psychol* 71:616-628. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.71.3.616>

Luthe W, Schultz JH: *Autogenic Therapy, vol 2: Medical Applications*. New York, Grune & Stratton, 1969.

Luthe W, Schultz JH: Autogenic Therapy, vol 3: Applications in Psychotherapy. New York, Grune & Stratton, 1969.

Manzotti, A., Cerritelli, F., Esteves, J. E., Lista, G., Lombardi, E., La Rocca, S., Gallace, A., McGlone, F. P., & Walker, S. C. (2019). Dynamic touch reduces physiological arousal in preterm infants: A role for c-tactile afferents? *Developmental Cognitive Neuroscience*, 39, 100703. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2019.100703>

Marple RL, Kroenke K, Lucey CR, Wilder J, Lucas CA. Concerns and expectations in patients presenting with physical complaints: frequency, physician perceptions and actions, and 2-week outcome. *Arch Intern Med* 1997;157:1482–8.

Matsuoka Y, Matsuoka M: Judgment on the effects of autogenic training. *Jpn J Autogenic Ther* 1997;16:3±12.

McGlone, F., Walker, S., & Ackerley, R. (2016). Affective Touch and Human Grooming Behaviours: Feeling Good and Looking Good. In H. Olausson, J. Wessberg, I. Morrison, & F. McGlone (Szerk.), *Affective Touch and the Neurophysiology of CT Afferents* (o. 265–282). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-6418-5_16

McGlone, F., Wessberg, J., & Olausson, H. (2014). Discriminative and affective touch: Sensing and feeling. *Neuron*, 82(4), 737–755. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2014.05.001>

Mehling et al. (2011). Body Awareness: a phenomenological inquiry into the common ground of mind-body therapies. *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine* 2011, 6:6. <http://www.peh-med.com/content/6/1/6>

Mehling, W.E., Gopisetty, V., Daubenmier, J., Price, C.J., Hecht, F.M., & Stewart, A. (2009). Body awareness: Construct and self-report measures. *PLoS ONE*, 4(5), e5614.

Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). *An approach to environmental psychology*. Cambridge, MA: MIT.

Miller, L. C., Murphy, R., & Buss, A. H. (1981). Consciousness of body: Private and public. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41(2), 397–406. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.41.2>.

Mishima, N., Kubota, S., & Nagata, S. (1999). *Psychophysiological Correlates of Relaxation Induced by Standard Autogenic Training*. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 68(4), 207–213. doi:10.1159/000012334

Németh M., Szőnyi M. (2015): Relaxációs és szimbólumterápiák. In: Szőnyi G. (szerk.): *A pszichoterápia tankönyve*. Budapest, Medicina. 298-308.

Nimmo, S. B. (2015). Medically unexplained symptoms. *Occupational Medicine (Oxford, England)*, 65(2), 92–94. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqv004>

Nordin, M. (1990). Low-threshold mechanoreceptive and nociceptive units with unmyelinated (C) fibres in the human supraorbital nerve. *The Journal of Physiology*, 426, 229–240. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.1990.sp018135>

Nyitrai, E., Kiss, E. C., & Rózsa, S. (2023). Az affektív érintés és a kapcsolati jóllét a COVID-19 járvány idején. *Psychologia Hungarica Caroliensis*, 10(2), 33–50. <https://doi.org/10.52993/PSYHUNG.10.2022.2.2>

Ormel J, Von Korff M, Ustun TB, Pini S, Korten A, Oldehinkel T. Common mental disorders and disability across cultures: results from the WHO Collaborative Study on Psychological Problems in General Health Care. *JAMA* 1994;272:1741–8.

Pawling, R., Cannon, P. R., McGlone, F. P., & Walker, S. C. (2017). C-tactile afferent stimulating touch carries a positive affective value. *PloS One*, 12(3), e0173457. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173457>

Pennebaker, J. W. (1982). *The Psychology of Physical Symptoms*. New York: Springer.

Pennebaker, J. W., & Lightner, J. M. (1980). Competition of internal and external information in an exercise setting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(1), 165–174. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.39.1.165>

Pennebaker, J.W. (1994) Psychological bases of symptom reporting: perceptual and emotional aspects of chemical sensitivity. *Toxicol Ind Health*, 10: 497-511.

Perini, I., Olausson, H., & Morrison, I. (2015). Seeking pleasant touch: Neural correlates of behavioral preferences for skin stroking. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 9. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnbeh.2015.00008>

Pettit, J.W., Kline, J.P., Gencoz, T., Gencoz, F., Joiner, T.E. (2001) Are happy people healthier? The specific role of positive affect in predicting self-reported health symptoms. *J Res Pers*, 35: 521-536.

Raichlen, DA és Alexander, GE (2017). Alkalmazkodóképesség: Anevolúciós idegtudományi modell, amely összekapcsolja a gyakorlatokat, a megismerést és agy egészsége. *Trendek az idegtudományokban*, 40(7), 408–421. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2017.05.001>

Reidenberg, M. M., Lowenthal, D. T., & Sacks, R. (1968). Adverse Nondrug Reactions. *New England Journal of Medicine*, 279(13), 678–679. <https://doi.org/10.1056/NEJM196809262791304>

Rogers C (1959) A theory of therapy, personality, and interpersonal relationships, as developed in the client-centered framework. In Koch: S (ed) *Psychology: a study of a science*. McGraw-Hill, New York, pp 184-256

Russell JA. Emotion, core affect, and psychological construction. *Cognition Emotion*. 2009;23(7):1259–1283.

Russell, James & Fehr, Beverley. (1994). Fuzzy Concepts in a Fuzzy Hierarchy: Varieties of Anger. *Journal of personality and social psychology*. 67. 186-205. [10.1037/0022-3514.67.2.186](https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.2.186).

Russo, V., Ottaviani, C., & Spitoni, G. F. (2020). Affective touch: A meta-analysis on sex differences. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 108, 445–452. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.09.037>

Sailer, U., & Ackerley, R. (2019). Exposure shapes the perception of affective touch. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 35, 109–114. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2017.07.008>

Sasaki Y: Psychotherapy Lecture No. 3: Auto genic Training. Tokyo, Nihonbunkakagakusha, 1989.

Schmalzl L, Powers C, Henje Blom E (2015) Neurophysiologic and neurocognitive mechanisms underlying the effects of yoga-based practices: towards a comprehensive theoretical framework. *Front Hum Neurosci* 9:235. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00235>

Schultz, J.H. Das Autogene Training (Konzentrierte Selbstentspannung); Georg Thieme Verlag Leipzig: Leipzig, Germany, 1932; p. 305.

Sharpe, M. (2002). Medically unexplained symptoms and syndromes. *Clinical Medicine*, 2(6), 501–504. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.2-6-501>

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

Shields, S. A., Mallory, M.E., & Simon, A. (1989). The Body Awareness Questionnaire: Reliability and validity. *Journal of Personality Assessment*, 53(4), 802—815.

Sorokowska, A., Saluja, S., Sorokowski, P., Frąckowiak, T., Karwowski, M., Aavik, T., Akello, G., Alm, C., Amjad, N., Anjum, A., Asao, K., Atama, C. S., Atamtürk Duyar, D., Ayebare, R., Batres, C., Bendixen, M., Bensafia, A., Bizumic, B., Boussena, M., ... Croy, I. (2021a). Affective Interpersonal Touch in Close Relationships: A Cross-Cultural Perspective. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 47(12), 1705–1721. <https://doi.org/10.1177/0146167220988373>

Sorokowska, A., Saluja, S., Sorokowski, P., Frąckowiak, T., Karwowski, M., Aavik, T., Akello, G., Alm, C., Amjad, N., Anjum, A., Asao, K., Atama, C. S., Atamtürk Duyar, D., Ayebare, R., Batres, C., Bendixen, M., Bensafia, A., Bizumic, B., Boussena, M., ... Croy, I. (2021b). Affective Interpersonal Touch in Close Relationships: A Cross-Cultural Perspective. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 47(12), 1705–1721. <https://doi.org/10.1177/0146167220988373>

Sovik R (2000) The science of breathing - the yogic view. *Prog Brain Res* 122:491-505. <https://doi.org/10.1155/2013/204259>

Specia, M., Carlson, L. E., Goodey, E., & Angen, M. (2000). A randomized, wait-list controlled clinical trial: the effect of a mindfulness meditation-based stress reduction program on mood and symptoms of stress in cancer outpatients. *Psychosomatic medicine*, 62(5), 613-622.

Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Patient Health Questionnaire Study Group. Validity and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ Primary Care Study. *JAMA* 1999;282:1737–44.

Spitzer RL, Williams JBW, Kroenke K, Hornyak R, McMurray J, Heartwell SF, for the Patient Health Questionnaire Obstetrics Gynecology Study Group. Validity and utility of the Patient Health Questionnaire in assessment of 3000 obstetric-gynecologic patients: the PRIME-MD Patient Health Questionnaire Obstetrics-Gynecology Study. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:759–69.

Spitzer RL, Williams JBW, Kroenke K, Linzer M, deGruy FV, Hahn SR, Brody D, Johnson JG. Utility of a new procedure for diagnosing mental disorders in primary care: the PRIME-MD 1000 study. *JAMA* 1994;272:1749–56.

Stadler, G., Snyder, K. A., Horn, A. B., Shrout, P. E., & Bolger, N. P. (2012). Close relationships and health in daily life: A review and empirical data on intimacy and somatic symptoms. *Psychosomatic Medicine*, 74, 398-409.

Stauder, A., Witthöft, M., & Köteles, F. (2021). Validation of the Hungarian PHQ-15. A latent variable approach. *Ideggyógyászati Szemle/Clinical Neuroscience*, 74(5–6), 183–190.

Stetter, F.; Kupper, S. Autogenic training: A meta-analysis of clinical outcome studies. *Appl. Psychophysiol. Biofeedback* 2002, 27, 45–98.

Swami, V., & Harris, A. S. (2012). Dancing toward positive body image? Examining body-related constructs with ballet and contemporary dancers at different levels. *American Journal of Dance Therapy*, 34(1), 39–52.

Szabo A. The combined effects of orthostatic and mental stress on heart rate, T-wave amplitude, and pulse transit time. *Eur J Appl Phys Occup Phys.* 1993;67:540-544.

Szabo A, Gaspar Z, Abraham J. Acute effects of light exercise on subjectively experienced well-being: Benefits in only three minutes. *Balt J Health Phys Act.* 2013; 5(4):261-266. doi: 10.2478/bjha-2013-0024

Szondy M. (2012): *Megélni a pillanatot – Mindfulness, a tudatos jelenlét pszichológiája*. Budapest, Kulcslyuk Kiadó.

Tacchini G, Janca A, Isaac M. Somatoform Disorders Schedule, version 2.0. Geneva: World Health Organization; 1994.

Thayer AE. *The Biopsychology of Mood and Arousal*. New York: Oxford University Press; 1989.

The Relationship of Yoga, Body Awareness, and Body Responsiveness to Self-Objectification and Disordered Eating (Daubenmier, J. J., 2005)

Tihanyi, B. T., Ferentzi, E., Daubenmier, J. 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. *Body Movement and Dance in Psychotherapy*. 16. 56–73.

Tricoli, C., Croy, I., Olausson, H., & Sailer, U. (2017). Touch between romantic partners: Being stroked is more pleasant than stroking and decelerates heart rate. *Physiology & Behavior*, 177, 169–175. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2017.05.006>

Trotter, P. D., McGlone, F., Reniers, R. L. E. P., & Deakin, J. F. W. (2018). Construction and Validation of the Touch Experiences and Attitudes Questionnaire (TEAQ): A Self-report Measure to Determine Attitudes Toward and Experiences of Positive Touch. *Journal of Nonverbal Behavior*, 42(4), 379–416. <https://doi.org/10.1007/s10919-018-0281-8>

Vallbo, Å. B., Olausson, H., & Wessberg, J. (1999). Unmyelinated Afferents Constitute a Second System Coding Tactile Stimuli of the Human Hairy Skin. *Journal of Neurophysiology*, 81(6), 2753–2763. <https://doi.org/10.1152/jn.1999.81.6.2753>

Vallbo, Å., Löken, L., & Wessberg, J. (2016). Sensual Touch: A Slow Touch System Revealed with Microneurography. In H. Olausson, J. Wessberg, I. Morrison, & F. McGlone (Szerk.), *Affective Touch and the Neurophysiology of CT Afferents*(o. 1–30). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-6418-5_1

Vallbo, A., Olausson, H., Wessberg, J., & Norrsell, U. (1993). A system of unmyelinated afferents for innocuous mechanoreception in the human skin. *Brain Research*, 628(1–2), 301–304. [https://doi.org/10.1016/0006-8993\(93\)90968-s](https://doi.org/10.1016/0006-8993(93)90968-s)

Verbrugge, L. M., & Ascione, F. J. (1987). Exploring the iceberg. Common symptoms and how people care for them. *Medical Care*, 25(6), 539–569.

Vígh B. (1980): Jóga és idegrendszer. Budapest, Gondolat Kiadó.

Walsh, R., Shapiro, S.L. (2006). The meeting of meditative disciplines and Western psychology: a mutually enriching dialogue. *American Psychologist*, 2006; 61(3): 227-39.

Warr P. The measurement of well being and other aspects of mental health. *J Occup Psych*. 1990; 63(3):193-210.

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>

Watson, D., Clark, L.A. (1984) Negative affectivity: the disposition to experience aversive emotional states. *Psychol Bull*, 96: 465-490.

Watson, D., Clark, L.A., Tellegen, A. (1988) Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *J Pers Soc Psychol*, 54: 1063-1070.

Yumkhaibam, A. H., Farooque, S., & Bhowmik, S. K. (2023). Effectiveness of autogenic training on reducing anxiety disorders: A comprehensive review and meta-analysis. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 10(3).