

## **Kutatási eredmények**

A hipnózissal, autohipnózissal, meditációval kapcsolatos kísérleti és terápiás adatok, valamint az antropológiai irodalom alapján feltételeztük, hogy a monoton dobolást hallgató személyek, miközben egy képzeleti feladatot végeznek, a hipnózishoz hasonló, módosult tudati állapotba kerülnek. Hipotéziseink igazolására laboratóriumi kísérleteket végeztünk.

### **1. a monoton dobolás hatása az élményekre**

A személyek (24 fő) egy kísérleti helyiségben egyedül, ülve, csukott szemmel, monoton dobolást hallgattak magnóról, 20 percig. A dobolás ritmusa 210 ütés/perc volt. A dobolást szintetizátorral hoztuk létre. Közben, a neosamanizmus „utazás” gyakorlatainak megfelelően, egy képzeletbeli utazást tettek. A kísérlet végén a személyek beszámoltak élményeikről, megítélték a bevonódás globális mélységét egy 10-es skálán, továbbá a Phenomenology of Consciousness Inventory (PCI, Pekala 1985) segítségével értékelték a dobolás alatti élményeiket. Az élményeket különböző kontroll csoportok élményeivel hasonlítottuk össze. A kísérleteket úgy alakítottuk ki, hogy az eredmények jól egybevetethetők legyenek a hipnózis-helyzettel, emiatt a standard hipnózisindukciónak megfelelő időtartamot alkalmaztunk. A dobolás ritmusaként elfogadtuk az antropológus Harner javaslatát, így módon az eredmények egybevetethetők az ő tapasztalataival is.

### **Kontroll csoportok**

#### **„éber”**

A személyek (44 fő) hasonló körülmények között, de csendben ültek 2 percig. Képzeleti feladatot nem kaptak.

#### **„képzelet”**

A személyek (24 fő) a kísérleti csoporthoz hasonló feladatot kaptak, 20 percig csukott szemmel egy képzeletbeli utazást tettek. A két helyzet között a különbség az volt, hogy a feladatot csöndben végezték.

#### **„hipnózis”**

A személyek (22 fő) a Stanford „A” skála hipnózisindukcióját hallgatták, a tesztszuggesziók nélkül, majd utána egy képzeleti feladatot kaptak.

### **Eredmények**

- PCI kérdőív.

A kísérleti csoport és a kontroll csoportok élményeit többváltozós varianciaanalízissel hasonlítottuk össze.

- Interjúk

A diktafonnal rögzített interjúkat legépeztük és az Atlas.ti tartalomelemző program segítségével elemeztük és a kategóriák gyakorisági értékeit többváltozós varianciaanalízissel ill. t-próbákkal hasonlítottuk össze. A későbbi kísérletekben is hasonló kísérleti és adatelemzési módszereket alkalmaztunk.

Az eredmények szerint a kísérleti csoport és az „éber” kontroll csoport élményei között szignifikáns különbség van. Megváltozott az észlelésük, a dolgok jelentése, az éntudatuk határozatlanabbá vált, önmaguk és a világ közti határok elmosódtak, vagyis a dobolás hatására a transzállapotokra jellemző jellegzetes változások jöttek létre.

A kísérleti csoport valamint a „képzelet” és a „hipnózis” csoport élményei között szignifikáns különbséget kaptunk. A legfontosabb eredmény az, hogy ha a személyek dobolás nélkül, csöndben végzik ugyanazt a képzeleti feladatot, akkor az élményeik nem változnak meg lényegesen. Fontos eredmény ezen kívül, hogy a kísérleti csoport élményei a legfontosabb PCI skálákon legalább olyan mértékben megváltoztak, mint a hipnózis csoport élményei. A dobolás tehát fontos szerepet játszik a transzállapot létrejöttében és számos lényeges dimenzióban a hipnózishoz hasonló jellegű és mértékű élményváltozást eredményez.

A kísérleti csoport és a képzeleti feladatot csendben végző csoport élménybeszámolóit rögzítettük, szó szerint leképeztük majd a TACT és az Atlas.ti tartalomelemző program segítségével vizsgáltuk. Az eredmények azt mutatják, hogy a transzállapotra utaló tartalmak megjelennek a beszámolóiban. A testi érzések (forog, lesüllyed, repül) a fizikai és mentális relaxáció, a transzcendens érzések, valamint a regresszív tartalmak szignifikánsan gyakoribbak voltak a kísérleti csoport beszámolóiban. A kísérleti csoport beszámolóiban szignifikánsan több ritmikus mozgás, szívverés tartalom volt megfigyelhető, ami azt jelzi, hogy a viszonylag strukturálatlan helyzetben a képzeleti folyamatokban megjelentek a dobolás által kiváltott asszociációk.

Az eredmények szerint a tartalomelemzés alkalmas lehet a módosult tudati állapotok mennyiségi és minőségi jellemzőinek megragadására.

## ***2. A monoton dobolás hatása a szuggesztiók iránti fogékonyságra.***

A személyek (29 fő) monoton dobolást hallgattak, egyenként, és közben a fent említett képzeleti feladatot végezték. 20 perc után, miközben a dobolás folytatódott, a Stanford/B hipnotikus fogékonysági skála szuggesztiói hangzottak el, a karnehezdedéstől a poszthipnotikus szuggesztióig, azzal a különbséggel, hogy a helyzetet nem hipnózisnak, hanem képzeleti utazásnak neveztük. A szuggesztiókra adott válaszokat a hipnóziskutatásban szokásos módon értékeltük. Két héttel később mértük a személyek hipnotikus fogékonyságát, a Stanford/A hipnotikus fogékonysági skálával. Az eredmények azt jelezték, hogy a dobolás hatására a személyek szuggesztiók iránti fogékonysága megnő és pontosan olyan mértékben válnak fogékonnyá a szuggesztiókra, mintha hipnózisban lennének.

## ***3. A hangerő és a ritmus hatása***

Ebben a kísérletben a hangerő 60, 80 vagy 100 dB (Leq) volt, a dobolás ritmusa pedig 70, 140 vagy 210 ütés/perc. A személyek véletlenszerűen kerültek a 9 kísérleti csoport valamelyikébe. Mindegyik feltétel mellett 16 személy vett részt a kísérletben, összesen 144 fő. A nagyszámú kísérleti személyre azért volt szükség, hogy az egyéni különbségek zavaró hatását csökkentsük. A

kísérletek meglehetősen időigényesek voltak, egy kísérlet kb. 60 percet vett igénybe és az interjúk legépelése is sok munkával járt.

A dobolás itt is 20 percig tartott, a kísérleti helyzet az előzőekkel megegyező volt. Az élményeket a PCI kérdőívvel, az interjúk tartalomelemzésével és a globális mélység értékelésével mértük. Ezek a kísérletek önkontrólosak voltak. A kísérlet előtt a személyek 2 percig becsukott szemmel ültek. Ezt az állapotot értékelték a PCI kérdőívvel.

## **Eredmények**

Az eredmények azt jelzik, hogy a monoton dobolás minden hangerő és ritmus esetén szignifikáns élményváltozást eredményezett. Az élményváltozás mértékét jelentősen befolyásolta a hangerő. Minél hangosabb volt az ingerlés, annál nagyobb élményváltozást, mélyebb transzt váltott ki. A változás a következő skálákon volt szignifikáns: testkép, időészlelés, percepció, jelentés, megváltozott élmények, racionalitás és éntudat. A nagyobb hangerő mellett a személyek mélyebbnek érezték a transzt. A nagyobb hangerő mellett az interjúkban szignifikánsan megnőtt a tudattalan folyamatokra utaló tartalmak (irracionalitás, regresszió) valamint a transzcendens érzések gyakorisága. A nagyobb hangerő esetén az interjúkban több félelemmel kapcsolatos tartalom jelent meg, továbbá a személyek gyakrabban érezték úgy, hogy a képzeletbeli útjukat járva valaki vagy valami kontrollálja őket. Az interjúk tartalomelemzése azt jelzi, hogy a félelem a kontrollvesztés és a tudattalan tartalmak megjelenése miatt jelentkezik.

A dobolás szaporaságának a hatása nem volt szignifikáns, bár volt olyan tendencia, hogy a szaporább ritmus esetén több félelmi válasz jelentkezett. Ez utóbbi eredmény a hamis szívritmus visszajelzéssel kapcsolatos kísérleti adatoknak megfelelő.

## **4. A zenei bevonódás mérése**

175 személy részvételével egy kérdőívet szerkesztettünk, amelynek célja a zenei élményekbe való bevonódás (ZBK) mérése. A faktoranalízis a zenei élmény következő faktorait különítette el: transz, relaxáció, zenével való kapcsolat, dinamizmus. Ez a faktorszerkezet jól értelmezhető a módosult tudati állapotok fogalomrendszerével.

## **5. A zene hatása**

A ZBK kérdőívet 481 személy töltötte ki, és közülük kiválasztottunk 125 személyt, akik erősen ill. gyengén bevonódósak voltak. A személyek három 20 perces zenerészlet valamelyikét hallgatták magnóról, egyenként. Az élményeket a Phenomenology of Consciousness Inventory-val és az interjúk tartalomelemzése során nyert adatok segítségével elemeztük. Az eredmények szerint a zenei bevonódás mellett az élményeket jelentősen befolyásolta a hallgatott zene típusa.

A kutatás a pályázati terveknek megfelelően folyt, bár lényegesen több és többféle kísérletet végeztünk. A kísérletek lebonyolítása és feldolgozása sok időt igényelt, emiatt a pályázati határidő meghosszabbítását kértük az OTKA-bizottságtól. A pályázati pénzek felhasználása is a tervezettnél megfelelően történt. Néhány esetben kisebb módosításokra, átcsoportosításra került sor, (pl. számítógép beszerzése, könyvvásárlás) ezekben az esetekben szintén engedélyt kértünk és kaptunk a változtatásokra.

A kutatás során beszerzett eszközök segítségével kialakítottunk egy laboratóriumot és egy módszertant, amely lehetővé teszi a digitális kép és hangrögzítést, szerkesztést, archiválást, a hanganyagok jó minőségben történő bemutatását és tartalomelemzését. Ezeket az eszközöket felhasználjuk az oktatásban, a szakdolgozati munkák elkészítése során és számos további tervezett kísérletben segítségünkre lesznek.

Várhatóan még két további idegennyelvű közleményben számolunk be a kutatási eredményekről, elsősorban a hangerő hatásával kapcsolatos tapasztalatainkról. Kérjük az OTKA bizottságot, hogy a kutatás végső értékelésekor ezeket is vegye majd figyelembe.