

A tabuszavak hatása lexikális döntési helyzetben*

Huszár Tamás, Makra Emese, Hallgató Emese, Janacsek Karolina, Németh Dezső

Szegedi Tudományegyetem, Pszichológiai Intézet, Megismeréstudományi és Neuropszichológiai Csoport

525

Összefoglalás: A tabuszavak tudományos vizsgálata mind a hazai, mind a nemzetközi szakirodalomban még ritkaságnak számít. A tabuszavak feldolgozásának vizsgálata nemcsak nyelvi és érzelmi folyamataink megértéshez visz közelebb, de a pszichiátriai és pszichoterápiás folyamatok értelmezési kereteit is tágítja. Kísérletünkben egy speciális előfeszítéses helyzetben vizsgáltuk a tabuszavak hatását. A kísérleti személyek tabuszavakat kaptak előfeszítő vagy célingerként, miközben az ingerek megjelenése közötti időt (SOA) változtattuk (250 vagy 500 msec). Amikor a SOA rövidebb volt (250 msec), a célingerekre eső reakcióidő megnőtt, ha előtte tabuszó szerepelt. Ezzel szemben az 500 msec-es feltételben nem volt hatása az előfeszítő ingernek. Az eredményeink azt mutatják, hogy a tabuszó „gátló” hatása 500 msec alatt már elhalványul. Eddig tart a tabuszó érzelmi aspektusának a feldolgozása. A közlemény bemutatja a tabuszavak empirikus kutatásának újabb eredményeit, valamint a tabuszavak és a figyelmi rendszer kapcsolatát.

Kulcsszavak: tabuszavak; lexikális döntési helyzet; előfeszítés; érzelmek

Summary: Knowledge about how we process taboo words brings us closer to the and emotional processes, and broadens the interpretative framework in psychiatry and psychotherapy.

In this study the lexical decision paradigm was used. Subjects were presented neutral words, taboo words and pseudo-words in a random order, and they had to indicate whether the presented word was meaningful (neutral and taboo words) or meaningless (pseudowords). Each target word was preceded by a prime word (either taboo or neutral). SOA differed in the two experimental conditions (it was 250msec in the experimental group, and 500 msec in the control group). In the experimental group, response latencies increased for target words that were preceded by taboo prime words, as compared to those that were preceded by neutral prime words. In the control group prime had no such differential effects on response latencies. Results indicate that emotional processing of taboo words occur very early and the negative effect of taboo words on the following lexical decision fades away in 500 msec. Our experiment and other empirical data are presented in this paper.

Key words: taboo words; lexical decision paradigm; priming; emotions

A tabu kifejezés olyan emberi tevékenységre vagy szokásra kiterjedő erős tiltás, amelyet szentnek vagy tiltottnak értelmezett az adott társadalom. A tabu megszegését ezért elítélendőnek és kerülendőnek tartják, nem ritka, hogy szankciókat vezetnek be a tabukat megszegők ellen. A szó a tonga nyelvből (33) származik, melyben vallásos értelmezést kapott. Természetesen más kultúrákban más jelentéssel is bírhat, bár mindegyik kultúrában más az, ami tabunak számít. Gyakran előfordul, hogy ami az egyik kultúrában tabunak számít, egy másikban a tisztelet jele (pl. Keleten az étkezés utáni böfögés). Mégis elmondható, hogy vannak

„univerzálisan elterjedt” tabuk is, ilyen például a kannibalizmus vagy a vérfertőzés. Léteznek tabuk, amelyek az étkezésre, vallásra – esetleg erkölcsre, mint például az incesztus – vonatkoznak, de ma talán a leggyakoribb tabunak a trágár szavak minősülnek (28). Bizonyos korlátok közt azt is állíthatjuk, hogy a káromkodás, az obszcén kifejezések használata ugyanolyan univerzális, mint a nyelvhasználat. Annak ellenére, hogy mindnyájan ismerjük, és legtöbbször nap mint nap használjuk is ezeket a kifejezéseket, a mai napig törvényekkel, szabályokkal tiltják vagy korlátozzák ezek nyilvános használatát. Erre az egyik legjobb példát a média világában

* A kutatást az OTKA K 82068 és az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj pályázata támogatta.

találhatjuk: amellett, hogy a média a szólásszabadság legnagyobb harcosa, és a történelem folyamán mindig az is volt, ez az a terület, ahol a leginkább tiltják ezeknek a bizonyos kifejezéseknek a használatát, és külön szervezetek felügyelik, hogy tényleg betartják-e a szabályokat – Amerikában a Federal Communications Commission (FCC), Magyarországon pedig az Országos Rádió és Televízió Testület (ORTT), majd a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság Média-tanácsa (NMHH)¹. Ezt *George Carlin* amerikai humorista a következőkben foglalta össze egy műsorában: „The seven words you can't say on television: shit, piss, fuck, cunt, cocksucker, motherfucker and tits.” (29, 329. old). (Vagyis a hét szó, amelyet nem mondatsz ki a televízióban: szar, húgy, baszás, picca, faszszopó, anyabaszó és csöcs.)

Steven Pinker (29) a következő kategóriákat állítja fel a tabuszavakra vonatkozóan: (1) vallással, átkokkal kapcsolatos fogalmak; (2) testnedvek és testet elhagyó szubsztanciák; (3) különböző testrészek; (4) betegségekkel, gyengeséggel és halállal kapcsolatos szavak; (5) szexualitás; (6) különböző etnikai kisebbségek megnevezése.

Mindamellet, hogy a tabu kifejezések adott fogalmi kategóriákból származnak, van még egy közös tulajdonságuk, ami jó magyarázattal szolgálhat arra, hogy miért találjuk zavarónak ezek használatát: minden tabuszó negatív érzelmi töltéssel rendelkezik. Mivel a nyelvi feldolgozás automatikus folyamat, ha elolvasunk vagy meghallunk egy obszéción kifejezést, azonnal értelmezzük azt, és nem tudjuk kizárni annak érzelmi töltését. Ebből az következik, hogy a káromkodással arra kényszerítjük a hallgatót, hogy egy kellemetlen dologra gondoljon, és ezzel negatív érzelmeket váltunk ki belőle (29). Vagyis egy „trágár” szó kimondása „csaknem egyenértékű egy szexuális agresszióval, az ellenkező nemű egyén lemeztelenítésével”, ahogy azt *Ferenczi* 1918-as cikkében leírja (14).

Sok tabuszó változik idővel semleges szóvá, vagy akár fordítva. Azok a tabuszavak, amelyeket sokat használunk, idővel deszenzitizálódnak,

vagyis elveszítik azt az érzelmi töltetet, amely miatt megkülönböztetetté váltak. Eufemizmusnak nevezik a tabuszó enyhe változatát, amely már nem vált ki érzelmeket (például az angol 'shit' szó eufemizmusa az 'excrement', de ugyanennek a példának a magyar megfelelője is kifejező: 'szar'-'ürülék'). Gyakran használnak eufemizmusokat egészségügyi, esetleg tudományos kontextusban. A latin megnevezéseket előszeretettel veszi át több nyelv, többek között a magyar is (például a nemi szervek megnevezése: penis, vagina), mivel ezeknek a megnevezéseknek a saját nyelvű megfelelői vagy már tabunak számítanak, vagy pedig infantilisek (mint például: fütyi). Ugyanabban a terminológiában a diszfemizmus az érzelmeket indukáló (nem feltétlenül tabu) szót jelenti (8).

A tabuszavak használatában a jobb agyfélteke érintett, hiszen a memorizált formulákon alapuló szókinccs (a negatív érzelmi töltetű szavaké) ide köthető, míg a szabályvezéreltség a bal féltekéhez kapcsolódik (29). Továbbá a negatív felhangú érzelmek feldolgozásában is a jobb hemiszférium a dominánsabb. *Davidson és mtsai* (9) egy korábbi érzelmekutatásban vidám és ijesztő filmeket mutattak vizsgálati személyeiknek, majd EEG-vel regisztrálták az eredményeket. Végeredményül azt kapták, hogy amíg az undor és a félelem jobb agyféltekei aktivitást mutatott, addig a vidámság bal féltekeit. Az obszéción szavak használatának folyamatában a bazális ganglionok jelentős szerepet töltenek be. Ezek olyan neuronok halmazai, amelyek az amygdalából és a limbikus rendszerből kapják a bemenetet és a frontális kéregbe küldik az utasításokat (4). Ezeknek a neuroncsoportoknak az a funkciójuk, hogy lehetővé teszik az új mozgások elsajátítását, valamint felelősek a viselkedésgátlásért („gáz-fék” utasítások). Ezen kívül kapcsolatban állnak még olyan viselkedés-monitorozó egységekkel, mint a prefrontális kéreg és az anterior cingulum (29).

A tabuszavak a fent említett jellemzőik miatt (adott fogalmi kategória és negatív érzelmi töltés) a kísérleti pszichológia több témájában is

¹ A médiaszolgáltatásokról és a tömegkommunikációról szóló 2010. évi CLXXXV. törvény 109. §-a hozta létre a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóságot (ORTT utóda).

hasznos ingernek bizonyultak. Tekintsünk át néhány példát ezen ingerek kísérleti alkalmazhatóságára vonatkozóan.

Az első kutatások, amelyekben szexualitással kapcsolatos szavak szerepeltek ingerként, a perceptuális elhárítás koncepcióját vizsgálták. Míg az általánosan elfogadott tény, hogy a perceptuális elhárítás jelensége mögött tudattalan folyamatok munkálnak, ezeket nem tudjuk pontosan meghatározni és leírni. A perceptuális elhárítással foglalkozó korai szakirodalom *Freud* elhárítással kapcsolatos elméleteire (11) alapozza feltevéseit (22). Ebből fakadóan a témában leginkább olyan kutatásokat folytattak, ahol a kísérleti ingerszavak szexuális jellegűek voltak. Az eredmények alapján a kísérleti személyek észlelési küszöbe megugrott, ha tabuszavakat kellett visszamondaniuk (20).

Ezen korai vizsgálatok legfőbb kritikája a válaszadás elfogultsága, ami alatt azt értjük, hogy nem az észlelési küszöb emelkedése okozta a válaszokban mutatkozó különbségeket, hanem a kísérleti személyek szociális normákból fakadó fenntartásai. Vagyis a résztvevők a fenntartásaik miatt a tudatosult tabuszt nem közlik azonnal egy hivatalos személlyel (például a vizsgálatvezetővel), csak ha már teljes mértékben megbizonyosodtak róla, hogy valóban azt látták. Ezt a kritikát több vizsgálat is alátámasztotta, ezek közé tartoznak a kényszerválasztásos (1) vagy a szignáldetekciós (10) vizsgálatok, valamint *Holroyd* (16) kísérlete is, amelynek során a kísérleti személyek közömbös ingereket kaptak szexuális vagy nem szexuális képekbe ágyazva. A freudi elhárításra alapozó feltevések alapján az észlelési küszöbre a szavak érzelmi töltése van hatással. Ezt cáfolja *Kitayama* (19) vizsgálatának eredménye, mely szerint, ha az ingerszó nem gyakori és nem várt, az észlelési küszöb emelkedik, függetlenül a szó pozitív, illetve negatív érzelmi töltetétől.

A perceptuális elhárítás paradigmájától eltávolodva, de az említett kísérletek kapcsán azt kezdték el vizsgálni, hogy milyen személyiségjellemzők lehetnek a felelősek azért, hogy az észlelt tabuszavakról a vizsgálati személyek beszámolnak-e a kísérletvezetőnek. *Crowne és Marlowe* (7) kísérletükben a szociális szorongás

és a tabuszavakra adott válaszok kapcsolatát vizsgálták. A szorongó személyek észlelési küszöbe a tabuszavakra magasabb volt, ha úgy tudták, hogy társas viselkedést vizsgáló kísérletben vesznek részt. Ellenben, ha úgy tudták, hogy észlelési pontosságot mérnek, nem volt kimutatható ilyen jellegű különbség. Mindazonáltal az első feltételben résztvevők mindegyike elismerte, hogy nem a tudatosulás pillanatában reagált a tabuszavakra, hanem bizonyos ideig visszatartotta a válaszadást.

A hosszú távú emlékezettel kapcsolatos kutatások alapján megállapíthatjuk, hogy az emberek jobban emlékeznek az erős érzelmi töltésű, főleg a negatív érzelmekkel kapcsolódó információra, mint a semlegesre. Sikerült tabu-stroop hatást kimutatni egy kutatásban, amely szerint a tabuszó színének megállapítása tovább tartott, mint azoké a szavaké, amelyek neutrális tartalmúak voltak (24). A stroop-paradigma lényege, hogy a kísérleti személy megpróbálja figyelmen kívül hagyni a prezentált szavak jelentését, ám tabuszavak esetében mégis megnyílik a reakcióidő. Ebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a tabuszavak szemantikus feldolgozása automatikusan történik. A negatív (illetve kellemetlen) információt tartalmazó szavakat pedig nagyobb arányban jegyezzük meg, mint az érzelmileg semleges szavakat (18). Ez azzal is magyarázható, hogy a figyelem az érzelmi töltésű inger feldolgozására irányul, és háttérbe szorítja az érzelmileg irreleváns ingerjellemzők feldolgozását. Munkamemóriát vizsgáló tesztekben azonban nem sikerült kimutatni a negatív töltésű ingerek teljesítménycsökkentő hatását. Ennek fő oka az lehet, hogy a figyelmi rendszer működése a pontosságot nem befolyásolja, reakcióidő-mérést – ami érzékenyebb mérőeszköz – pedig nem végeztek a kísérletben (18).

Tabuszavak bemutatása közben galvános bőrreakciót (GBR) mérve *Bowers és Pleydell-Pearce* (2) megállapította, hogy a tabuszavak prezentálása megnöveli a kísérleti személy arousal-szintjét (26). Az arousal-szint emelkedésével együtt jár az, hogy megnő a teljesítmény a felidézési és a felismerési feladatokban a tabu ingerre, valamint a tabuszt megelőző és követő semleges ingerekre, mi több, a kontextusra is – mint például

dául a vizuálisan prezentált tabuszó színe és betűtípusa (13). Ennek egy extrém megnyilvánulási és sokat vizsgált formája az ún. vakuemlékezet, melynek során a személy eleven, részletes, valóság-hű, fényképszerű emlékekkel rendelkezik egy erős érzelmeket kiváltó eseményről, valamint annak kontextusáról (5, 15, 27, 31).

A tabuszavaknak két jelentős tulajdonsága van. Az első a valencia, amely a szó pozitív vagy negatív értékét, illetve jelentését mutatja, a második pedig, hogy milyen mértékben növeli meg az arousal-szintet (mennyire izgalmas vagy nyugtató az adott inger), ami alapján képet kaphatunk az inger érzelmi töltéséről (23). A *Mathewson és mtsai* (25) által végzett kutatásban erre vonatkozóan azt az eredményt kapták, hogy a valencia kisebb mértékben befolyásolja a feldolgozás minőségét és a sebességét, mint az arousal-szint. RSVP feladatban (Rapid Serial Visual Presentation – gyors sorozatos ingerbemutató) az ingerek közt tabuszavakat is felhasználáltak. Ebben a feladatban a kísérleti személynek a gyorsan egymás után következő ingerek közt detektálnia kellett az előre meghatározott célingert. Ha az elterelő ingerek közt tabuszavak is voltak, akkor azok negatívan befolyásolták az utánuk következő célinger feldolgozását. Ennek kitűnő bejósolója az arousal-szint emelkedése volt.

Amint azt a stroop-hatásnál már láttuk, az érzelmi töltetű szavakat automatikusan feldolgozzuk, anélkül, hogy azonosítanánk azokat. Az arousal-szint megemelkedik kiugró ingerek esetén, de olyan helyzetekben is, amikor valamilyen fenyegetettség van jelen, még hozzá anélkül, hogy valójában kiértékelnénk a stimulust. De a tudattalan feldolgozás érzelmi töltésű szavak esetében nem csak az észlelt ingereken alapul, hanem szükséges hozzá egy szimbolikus értelmi feldolgozás is. Ezt a működést kicsit általánosabban úgy foghatjuk fel, hogy érzelmeink jelentős szerepet játszanak abban, hogy felismerjük, hogy a környezetünk mely ingerei a fontosak, melyekre fordítsunk figyelmet. Galvános bőrlenállás mérésével kimutatható, hogy a tabuszavak megnövelik az érzelmi izgatottságot, és ez a hatás kimutatható akkor is, ha a kísérleti személy nem dolgozta fel tudatosan az adott ingert (32).

Silvert és mtsai (32) egy tudatosulásra irányuló vizsgálatban maszkolt és nem maszkolt averzív jelentésű, valamint semleges tartalmú szavakat mutattak be, miközben a bőr elektromos vezetőképességét mérték (GBR). A maszkolt feltétel azt jelenti, hogy rövid ingerbemutató után a célingert eltakarták egy maszkkal, így a tudatos feldolgozás lehetetlenné vált. A nem maszkolt ingerek esetében pedig lehetővé vált a célinger tudatosulása a hosszabb idejű bemutatás miatt. Eredményeik alapján azt állapították meg, hogy lényegében nem számított a maszkolás az averzív tartalmú szavaknál, mivel ezek bemutatása esetén minden feltételben nagyobb aktivitást mértek, mint az érzelmileg semleges szavak esetében. Következtetesképpen megállapítható, hogy egészséges személyeknél a nem tudatosuló verbális ingerek affektív dimenziójának jó megkülönböztető jele lehet ez az autonóm aktivitás, ha a valenciát kell azonosítani.

Az érzelmi töltésű ingerek hatására kiváltott autonóm válasz (az arousal-szint emelkedése) az amygdala működéséhez köthető. A jobboldali amygdala sérülése esetén az általános galvános bőrreakció szint csökken, kétoldali sérülés esetén fokozódik ez a hatás, míg baloldali sérülés esetén nem különbözik a reakció a kontrollcsoporthoz képest (12). Az inger érzelmi jellemzőjének hatására az amygdala akkor is megnövekedett aktivitást (BOLD-szignál növekedést) mutat, ha az inger nem tudatosul, például küszöb alatti ingerlés esetén (34). Mindkét kísérletben megállapították, hogy a tudatos küszöb alatt prezentált érzelmet kifejező arc képe kiváltja az amygdala által generált autonóm választ, az inger érzelmi dimenziójának észlelése már a feldolgozás igen korai szakaszában jelentkezik, és ezután kezdődik a kortikális feldolgozás.

MacKay és mtsai (24) egy kísérletsorozatban vizsgálták a figyelem és a tabuszavak feldolgozásának kapcsolatát. A vizsgálat mögött az a feltevezésük húzódik meg, hogy az érzelmi reakciók egy olyan mechanizmust indítanak be, aminek hatásaként összekötjük egy érzelm forrását annak előfordulási környezetével. Magyarázatuk szerint a már említett tabu-stroop feladatban az történik, hogy az érzelmi inger észlelésekor azonnal az inger környezetére (jelen

esetben a betűk színére) irányítjuk figyelmünket, és az érzelmet, valamint a környező jellegzetességeket összekötjük (ún. emotional binding). Ez megmagyarázza az érzelmi ingerek esetén jelentkező jobb emlékezeti teljesítményt (milyen színnel szerepelt az adott szó), és a tabu ingerek esetén adott hosszabb reakcióidőket is ennek a plusz folyamatnak tudhatjuk be. Vizsgálatuk utolsó részeként lexikális döntési feladatban vizsgálták a semleges és tabuszavakra adott válaszok reakcióidejét. Abból a feltételezésből indultak ki, hogy ha az érzelmi töltésű ingerek feldolgozása az általános figyelmi kapacitásból von el erőforrásokat, akkor egy tabu inger feldolgozásának minden körülmény közt lassúbbnak kell lennie, mint egy semleges ingerének. Kísérletükben a két ingercsoportra adott reakcióidők közt nem találtak különbséget. Ennek lehetséges magyarázata, hogy a feladat meglehetősen egyszerű volt: elképzelhető, hogy a figyelmi rendszer a teljesítmény romlása nélkül is megosztható a két feldolgozás párhuzamos végzésére.

Nem egyértelmű, hogy hogyan hatnak a tabuszavak az őket megelőző és követő ingerek feldolgozására, de valószínűsíthető, hogy ez részben az ISI (ISI – interstimulus interval vagy ITI – intertrial interval, mindkettő a bemutatott ingerek közti időintervallumot jelenti) függvénye. Ez alatt az értendő, hogy a prezentált tabuszavak feltételezhetően megemelik az arousal-szintet, így ha az ingerbemutatót követő latencia időszakában mutatunk be egy másik kategóriájú szót, akkor a kísérleti személyek valószínűleg arra is megnyúlt reakcióidővel fognak válaszolni, ahhoz képest, mint amikor nem tabu-kategóriás szó előzte meg a célingert (24). *MacKay és mtsai* (24) arról az eredményről számolnak be, hogy jobb emlékezeti teljesítmény mutatható ki a tabuszavakat megelőző és követő ingerek felidézésében is. Ezt azzal magyarázzák, hogy a tabuszót megelőző szó konszolidációja (megszilárdulás) még nem fejeződött be, mikor már a következő inger, a tabuszó is megjelenik. A hirtelen megemelkedett arousal-szint pedig olyan figyelmi folyamatokat is indukál, amelyek jobb konszolidációhoz, ezáltal jobb felidézéshez vezetnek. Ennek ellentmondó eredményt közöl-

nek *Mathewson és mtsai* (25), akik negatív kapcsolatot találtak a tabuszót követő ingerek felidézése–felismerése és az arousal-szint emelkedése között. Arról nincs információ, hogy *MacKay és mtsai* (24) hány msec-os ISI-vel dolgoztak, de az eredményekből valószínűsíthető, hogy kevesebb lehetett, mint 500 msec, ugyanis ennyi volt az ISI *Mathewson és mtsai* (25) kísérletében. Talán ez magyarázhatja az ellentmondó eredményeket.

RSVP feladatban (Rapid Serial Visual Presentation) a kijelölt célingert a kísérleti személyek nagy pontossággal detektálják. Ha azonban a feladatban két célinger is szerepel, és a második célinger bemutatása az első után 500 msec-nél rövidebb idő elteltével történik, a második célinger detekciója sokkal nehezebbé válik. Ezt a jelenséget nevezzük figyelmi pislogásnak, illetve figyelmi vakságnak (30). Ha a feladatban tabuszavakat (szexuális jellegűeket) használnak első célingerként, a figyelmi pislogás időtartama megnő. A hatást azonban nem magyarázza önmagában az, hogy az inger érzelmi dimenzióját észlelik a kísérleti személyek (25).

Saját kísérletünkben azt szeretnénk vizsgálni, hogy milyen körülmények között mutatható még ki a tabuszavak figyelmi rendszerre, és ezen keresztül a teljesítményre gyakorolt hatása. Valamint megpróbáljuk feltárni, milyen lehetséges okok játszanak szerepet abban, hogy több kísérletben sem sikerült kimutatni ezt a teljesítményre gyakorolt hatást. Az előző kísérletek tapasztalatai alapján tehát fontos, hogy erős érzelmi töltésű ingereket használjunk fel, a figyelmi rendszert valamennyire igénybe vevő feladatot kell választanunk, és a figyelmi rendszerre gyakorolt hatást rövid idői korlátok közt kell vizsgálnunk. A lexikális döntési feladat több szempontból is megfelelő a vizsgálatunkhoz. Ahogy *Carretié és mtsai* (6) megjegyzi, a stroop-paradigmában az ingerek elolvasása, megértése opcionális, míg a lexikális döntési feladatban ez feltétlenül szükséges. Ingerként semleges és tabuszavakat használunk fel, a tabuszavakat nemcsak szexualitással kapcsolatos kategóriákból válogatva, hanem más, erős érzelmi választ kiváltó tabu-kategóriákból is. A többi kritérium teljesítéséhez a lexikális döntési feladaton belül

előfeszítést alkalmazunk, és az előfeszítő- és a célinger közt eltelt idő manipulálásával vizsgáljuk a figyelmi rendszerre gyakorolt hatást. *MacKay és mtsainak* (24) elmélete (emotional binding), valamint az általános figyelmi kapacitás és feldolgozási elsődlegesség elmélete alapján értelmezzük az eredményeket. Feltevésünk szerint a tabuszavak megjelenése röviddel a lexikális döntés előtt elvonja a figyelmi kapacitást egy időre, és ezért a célinger feldolgozása lassúbb lesz. Ha hosszabb időt hagyunk az előfeszítő inger feldolgozására, a célinger bemutatásakor a figyelmi rendszer már felszabadul, így ebben a helyzetben nem lesz különbség a célinger feldolgozási sebességében ahhoz képest, mint amikor semleges inger az első szó is. Arra is számítunk, hogy mivel a célinger előtt rövid időre megjelenik egy másik inger, ez elvonja annyira a figyelmi kapacitást, hogy semleges szó után bemutatott tabuszó esetén is megnő a feldolgozás ideje. Ezzel egyrészt alátámasztható az az elmélet, mely szerint a véges kapacitású figyelmi rendszer erőforrásainak elosztása okozza a megfigyelt kísérleti hatásokat, mégpedig éppen azért, mert az érzelmi töltéssel rendelkező ingerek prioritást élveznek a feldolgozásban. Másrészt érthetővé válik, hogy bizonyos esetekben miért figyelhetjük meg a tabuszavak kísérleti hatásait, míg más elrendezésben nem befolyásolják a teljesítményt. Összefoglalva: a tabuszavak érzelmi aspektusának feldolgozását a tabuszó utáni idői intervallum (SOA) variálásával (250 msec vagy 500 msec) próbáltuk feltérképezni.

Módszer

Résztevők

A kísérletben a Szegedi Tudományegyetem 33 tanulója vett részt, ebből 18 személy a kísérleti, 15 pedig a kontrollcsoportba került. A kísérleti csoport 8 nőből és 10 férfiből állt, életkoruk 21–25 év (átlagéletkor 22,94 év, szórása 0,95). A kontrollcsoportot 8 nő és 7 férfi alkotta, életkoruk 21–25 év (átlagéletkor 22,6 év, szórása 1,01). A kísérlet jellegéről és az ingerek közti obszcén

kifejezések előfordulásáról előzetesen informáltuk őket. A vizsgálatban való részvétel önkéntes volt, és a tájékoztatás után a személyek eldöntötték, hogy továbbra is fenntartják-e részvételi szándékukat. Az ingerek jellege nem zavart egy kísérleti személyt sem, és egyikük sem lépett vissza a részvételtől. A vizsgálat elvégzését a Szegedi Tudományegyetem Pszichológiai Intézetének Etikai Bizottsága jóváhagyta. A kísérlet végén utólagos tájékoztatásban részesültek az alanyok.

Vizsgálati eszközök

Mivel magyar nyelven nem végeztek még hasonló kísérletet, az ingerek kiválasztásánál nem volt előzetes kiindulási pontunk. Angol nyelven elérhető például az ANEW (Affective Norms for English Words, Bradley & Lang, 1999), ami kifejezetten olyan ingerek gyűjteménye, amelyeket érzelmi töltésű szavakat felhasználó kísérletekhez válogattak ki és érzelmi dimenziók mentén osztályoztak, valamint minden más tekintetben kiegyenlítették őket. Ehhez hasonló magyar nyelvű gyűjtemények hiányában először gyakoribb, egyszerű tabuszavakat gyűjtöttünk, majd ezek közül egy előzetes kérdőíves vizsgálat segítségével választottuk ki a felhasználandó ingereket. Ebben a vizsgálatban 40 önként vállalkozó egyetemista (átlagéletkoruk 24,6 év) vett részt. A kérdőívben (lásd 1. melléklet) 5 kategória szerepelt: szexualitás és testrészek, szekrétumok (mirigyváladékok – mint például a nyál) és exkrétumok (testet elhagyó szubsztanciák, anyagcseretermékek – mint például a vizelet), halál és betegségek, vallás (átkozódás és istenkáromlás), valamint állatnevek. Ez utóbbi kategória azért szerepelt a kérdőívben, mert a kategóriát alkotó szavak előfordulási gyakoriságára vonatkozóan megbízhatóbb adatok találhatóak a szógyakorisági szótárakban, míg a tabuszavak az ilyen típusú szótárakban alulreprezentáltak. A résztvevőknek egy hatfokú skálán kellett bejelölniük, hogy milyen gyakran látják/hallják, illetve milyen gyakran használják az ott jelen lévő szavakat (1 – soha, 3 – néha, 6 – rendszerint). A kérdőív utolsó része arra vonatkozott, hogy a

személyek mennyire találják visszataszítónak a felsorolt szavakat. Itt a skála értékeit megfordítottuk, ezzel kiszűrve az inkonzisztens válaszokat (1– nagyon, 6 – egyáltalán nem). A tabu ingerek közül kiválogattuk a semleges kategóriával megegyező gyakoriságú tabuszavakat (a kérdőíves vizsgálat eredményei alapján), és később a kísérletben felhasznált többi inger gyakoriságát is ezekhez igazítottuk gyakorisági szótárak alapján.

A vallási tabuk kategóriáját nem használtuk fel a kísérletben, mivel az ide sorolható kifejezések egy része az idő folyamán elveszítette érdelemkiváltó hatását (pl. pokol, ördög, kárhozat említése), a másik része pedig általában két szóból áll (amiből az egyik a mindenhatóra utal, a másik pedig általában egy másik tabu-kategóriához tartozó szó), ami a kísérletünk elrendezésébe nem illeszthető be.

Mivel a tabuszavak alapján véve egy nagyobb szemantikai kategóriába, azon belül pedig csupán néhány alkategóriába tartoznak, a semleges ingereket is úgy kellett kiválasztani, hogy azok szemantikai kategóriákat alkossanak. Az általunk felhasznált szógyakorisági szótárak weboldalak szövegének elemzésével állították össze (21). Ez vélhetően reprezentatívabb információt nyújt a tabuszavakról, mint a sajtótermékek alapján összeállított szótárak.

Végül tehát három tabuszavakat tartalmazó kategóriát és öt semleges szavakat tartalmazó kategóriát állítottunk össze, mindegyik nyolc szót tartalmazott, négy egyszótagosat és négy kétszótagosat. Az ingerek közt azért szerepelt több semleges szó, mivel – ahogy fent láthattuk – a tabuszavak válogatása során nehéz a gyakoriságot és a szemantikai kategóriát figyelembe véve nagy számú ingert létrehozni. Összesen tehát 64 értelmes szó szerepelt a kísérletben. A lexikális döntési helyzet kialakításához ezért 64 álszót használtunk fel, ezek is egy- és kétszótagosak voltak (fele-fele arányban), és ezeket csak célingerként használtuk, míg az előző kategóriák szavait előfeszítő ingerként is (az ingerek listáját kategóriánként, szógyakorisági adatokkal lásd a 2. mellékletben). Az előfeszítő- és a célinger kategóriája minden esetben különbözött egymástól, és legfeljebb háromszor következett

egymás után azonos választ (gombnyomást) igénylő inger (erre a figyelem fenntartásához volt szükség). Egy szó ismételt bemutatása – akár előfeszítő- akár célingerként – legalább öt másik ingerpár prezentálása után következhetett. Ezekon a kikötéseken kívül a szavakat véletlenszerű sorrendben prezentáltuk.

Az ingerek bemutatásához, valamint a válaszok és a reakcióidők méréséhez egy hordozható számítógépen futtatott PXLab kísérletvezérlő szoftvert használtunk (17).

Eljárás

A kísérleti személyekkel nyugodt környezetben találkoztunk. A kísérletben előforduló obszcén szavakról tájékoztattuk őket, majd miután beleegyeztek a részvételbe, egy számítógép elé ültettük őket. A képernyőn a következő instrukció volt látható: „A feladatod a kísérlet során, hogy betűsorozatokról eldöntsd, létező szót alkotnak-e vagy sem. Rögtön azelőtt, hogy a betűsorozatokat látnád, egy szót fogsz látni, amit egy sor x követ majd. Ezt nyugodtan figyelmen kívül is hagyhatod, és figyelhetsz a betűsorozatra, ami az x-ek után következik. Ha a bemutatott betűsorozat egy létező szó, akkor nyomd meg az S billentyűt, amennyiben a betűsorozat nem létező szó, nyomd meg a K billentyűt. A válaszokat és a reakcióidőt is rögzítjük, ezért próbálj meg pontos és gyors válaszokat adni!”. A válaszbillentyűk sorrendjét a kísérleti személyek felénél megfordítottuk.

A kísérlet során a képernyőn egy fixációs kereszt volt látható 1000 msec-ig, ezután az előfeszítő inger volt látható 60 msec-ig, ezt egy 100 msec-ig tartó, x-ekből álló maszk követte. A képernyő ezután a kísérleti feltételben 90 msec-os, a kontroll feltételben 340 msec-os időre üres volt, ezután pedig megjelent a célinger, ami a kísérleti személy válaszáig (gombnyomás: „S” vagy „K”) maradt a képernyőn. A két inger megjelenése közti idő (SOA – Stimulus Onset Asynchrony) tehát 250 msec (250 msec SOA csoport), illetve 500 msec (500 msec SOA csoport) volt a két feltételben. *Glascher és Adolphs* (12), valamint *Whalen és mtsai* (34) kísérletükben kü-

szöb alatti ingerlést (30, illetve 33 msec-os ingerbemutatás) alkalmaztak arcot ábrázoló kép bemutatása esetén, ahol a kifejezett érzelem váltott ki érzelmi reakciót. Mivel a mi kísérletünkben szavak szerepeltek ingerként, ennél hosszabb idejű bemutatást választottunk, emellett azonban fontos szempont volt, hogy az ingerek feldolgozása „feltorlódjon”, így a küszöb környéki ingerlést alkalmaztuk.

Eredmények

Az adatok elemzésének első lépéseként kiszűr-tük a hibás válaszokat (az adatok 3,2%-a), valamint a túl gyors és túl lassú válaszokat (240 msec alatt és 1600 msec felett, az adatok 1,6%-a). Ezek után az alkategóriákat egyesítve létrehoztunk egy semleges és egy tabu-kategóriát. Az álszavak kategóriájára adott reakcióidőket nem elemeztük. 2 (PRIME – az előfeszítő inger kategóriája: semleges vagy tabu) x 2 (CÉLINGER kategóriája: semleges vagy tabu) varianciaanalízist (ANOVA) végeztünk először a 250msec SOA-, majd az 500 msec SOA csoport adataival. Az első csoportban mind az előfeszítő- mind a célinger kategóriája hatással volt a reakcióidőkre (szignifikáns PRIME főhatás: $F(1,17)=8,85$, $p<0,01$ és szignifikáns CÉLINGER főhatás: $F(1,17)=20,63$, $p<0,001$). A tabuszavak mind előfeszítő- mind célingerként lassúbb válaszokat eredményeztek. A két faktor közt nem volt

szignifikáns interakció. Az 500 msec SOA csoportban a célinger jellege tendenciaszerű hatást mutatott (CÉLINGER hatás: $F(1,14)=3,89$, $p=0,069$), a tabuszavakra lassabban válaszoltak ezek a személyek. Az előfeszítő ingernek nem volt hatása, és interakció sem volt a két faktor közt. Ezek az adatok az 1. ábrán láthatók.

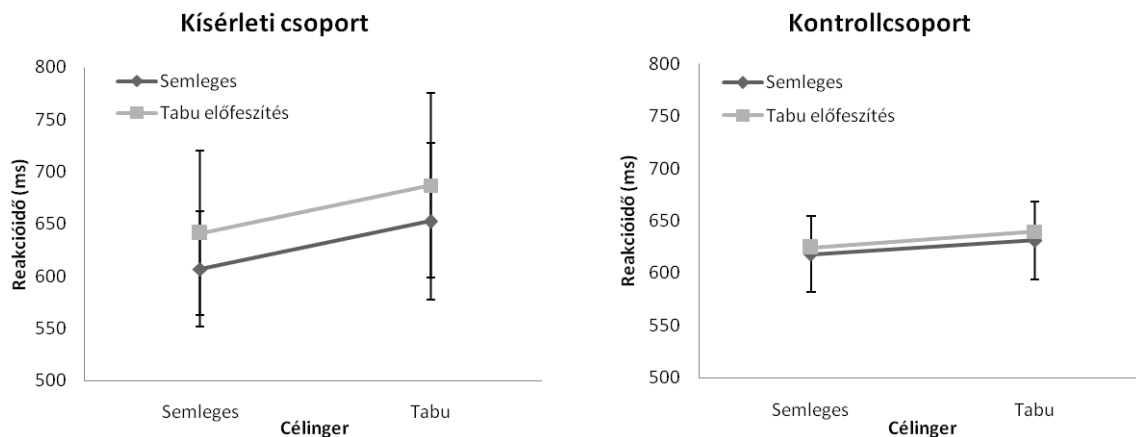
Megbeszélés

Egyszerű lexikális döntési feladatban, ahol az ingerek közt semleges és tabuszavakat prezentáltunk, nem mutatható ki különbség a két inger-típus feldolgozásának sebességében. Ha a figyelmi erőforrások eltereléséről és – az inger érzelmi dimenziója általi – lefoglalásáról lenne szó, a feldolgozás sebességének lassabbnak kellene lennie a tabu-, mint a semleges szavaknál (24). Kísérletünkben a lexikális döntés előtt rövid idővel bemutattunk egy tabuszót. Eredményeink szerint, ha 250 msec után következett a célinger, a tabuszó érzelmi aspektusának feldolgozása lefoglalta a figyelmi rendszert, így lassúbb lett a célingerről való lexikális döntés. Ha az ingerek közt 500 msec-os időintervallum volt, akkor ez a hatás nem volt megfigyelhető.

Tabu-stroop vagy RSVP feladatban a tabuszavak hatással vannak a teljesítményre, a feladattól függően pozitív vagy negatív irányban. Ezekből a hatásokból arra következtethetünk, hogy a figyelmi működés befolyásolása áll a háttér-

1. ábra

Reakcióidő-adatok az előfeszítő inger és a célinger szerint. A sötét vonal a semleges előfeszítő ingert jelzi, míg a világos vonal, amikor tabuszó volt az előfeszítő inger. Az Y tengely jelzi a célingerre adott reakcióidőt. A két csoport között a két inger megjelenése közti időben volt különbség (250 vs 500 msec).



ben: az inger egyes jellemzőire jobban figyelünk, mint másokra. A tabu-stroop paradigmában az ingernek három tulajdonsága van: a szó jelentése, érzelmi töltése és színe. Az RSVP paradigma figyelmi pislogást vált ki, mivel nagy mennyiségű, rövid időre megjelenő ingert kell feldolgozni. Egy lexikális döntési feladatban azt kell eldönteni, hogy az adott szónak van-e jelentése, vagy értelmetlen. Ha a szó megjelenésekor beindul egy érzelmi reakció, tudhatjuk, hogy van jelentése a szónak, hiszen értelmetlen szavak ilyen nem váltanak ki. A fent említett szempontok alapján kialakuló lassúbb feldolgozást ez a jelenség ellensúlyozhatja. Egy másik lehetőség szerint pedig a feladat nem túl bonyolult, így önmagában nem igényel túlzottan nagy figyelmi kapacitást. Ha tehát nem feltételezzük, hogy egy érzelmi töltésű inger azonnal lefoglalja teljes figyelmi kapacitásunkat, arra a következtetésre juthatunk, hogy ilyen feltételek mellett a figyelem megosztható a két feladat közt anélkül, hogy bármelyik teljesítménye kárt szenvedne.

A Mathewson és mtsai (25) által bemutatott jelenség további vizsgálata (mely szerint nem csak az adott tabuszó reakcióideje nyúlik meg, hanem az utána következő érzelmileg semleges és álszóé is) fontos továbblépési lehetőséget jelentene a tabuszavak lexikális feldolgozásának kutatásában. Mindez feltételezhetően szintén a megemelkedett arousal-szinttel magyarázható,

amely megnöveli a reakcióidőt. Így, ha az ingerbemutatást követő latencia időszakában mutatunk be egy másik kategóriájú szót, a kísérleti személyek arra is megnyúlt reakcióidővel fognak válaszolni, ahhoz képest, mint amikor nem tabu-kategóriás szó előzte meg a célingert.

Érdeemes lenne ezt a paradigmát GBR-rel ötvözve egy nagyobb mintán tesztelni, így még több információt szerezhetnénk az arousal sajátosságairól az obszcén és/vagy a kellemetlen szavak hatásának függvényében, valamint a tabuszavak pszicholingvisztikájáról is. Kultúrközi vizsgálat alapján pedig több ismeretet kaphatnánk a már említett univerzálisan elterjedt tabukról, amely nem csak a vérfertőzést és a kánnibalizmust foglalhatja magába, hanem bármilyen szokást, amennyiben annak létezik negatív aspektusa. Valamint információhoz juthatnánk a különböző tabuk különböző kultúrákban való előfordulásával, jelentésével és megítélésével kapcsolatban is.

A tabuszavak feldolgozásának vizsgálata segíti a nyelvi és az érzelmi folyamataink megértését – interfész a kísérleti pszicholingvisztika és az érzelem kutatás között. A tabu és a tabuszavak tudományos vizsgálata nemcsak az érzelmi kommunikáció mélyebb szintjeibe enged bepillantást, de a pszichiátriai és pszichoterápiás folyamatok értelmezési kereteit is tágítja.

Irodalom

1. BOOTZIN RR, NATSOULAS T (1965): Evidence of Perceptual Defense Uncontaminated by Response Bias. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1. 461–468.
2. BOWERS JS, PLEYDELL-PEARCE CW (2005): Verbal Conditioning, Euphemisms, and Linguistic Relativity. Manuscript under review.
3. BRADLEY MM, LANG PJ (1999): Affective Norms for English Words (ANEW): Stimuli, instruction manual and affective ratings (Technical report C-1). Gainesville: The Center for Research in Psychophysiology, University of Florida.
4. BROWN LL, SCHNEIDER JS, LIDSKY TI (1997): Sensory and cognitive functions of the basal ganglia. *Current Opinion in Neurobiology*, 7: 157 – 163.
5. BROWN R, KULIK J (1977): Flashbulb memories. *Cognition*, 5. 73–99.
6. CARRETIÉ L, HINOJOSA J, ALBERT J, LÓPEZ-MARTIN S, DE LA GANDARA BS, IGOA JM ÉS MTSAI (2008): Modulation of ongoing cognitive processes by emotionally intense words. *Psychophysiology*, 45, 188–196.
7. CROWNE DP & MARLOWE D (1964): The approval motive: Studies in evaluative dependence. New York: Wiley.
8. CRYSTAL D (1998): The Cambridge Encyclopedia of Language. A nyelv enciklopédiája. Budapest, Osiris Könyvkiadó.
9. DAVIDSON RJ, CHAPMAN JP, CHAPMAN LJ, HENRIQUES JB (1990): Asymmetrical brain electrical activity discriminate between psychometrically-matched verbal and spatial cognitive tasks. *Psychophysiology*, 27, 528–543.
10. DORFMAN DD (1967): Recognition of Taboo Words as a Function of Prior Probability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2. 552–562.
11. FREUD A (1993): The ego and the mechanisms of defence. Karnac Books.
12. GLASCHER J, ADOLPHS R (2003): Processing of the arousal of subliminal and supraliminal emotional stimuli by the human amygdala. *The Journal of Neuroscience*, 23(32), 10274–10282.
13. HADLEY CB, MACKAY DG (2006): Does emotion help or hinder immediate memory? Arousal versus priority binding mechanisms. *Psychological Science: the journal of the American Psychological Society*, 16, 25–32.

14. HÁRDI I (1992):
A lélek egészségvédelme – A lelki egészségvédelem jelene és távlatai című könyve alapján. Letöltve: 2009. jan.16, <http://www.vitalitas.hu/?ismerettar/?lelekegesseg/?lelekeg9-2.htm>
15. HEUER F, REISBERG D (1990):
Vivid memories of emotional events: The accuracy of remembered minutiae. *Memory & Cognition*, 18, 496–506.
16. HOLROYD K (1972):
Repression-Sensitization, Marlowe-Crowne Defensiveness, and Perceptual Defense. *Proceedings of the 80th Annual Convention of the American Psychological Association*, 81, 401–412.
17. IRTEL H (2007):
PXLab: The Psychological Experiments Laboratory (Version 2.1.19) [Computer software]. Mannheim, Germany: University of Mannheim.
18. KENSINGER EA, CORKIN S (2003):
Effect of Negative Emotional Content on Working Memory and Long-Term Memory. *Emotion*, Vol. 3, No. 4, 378–393.
19. KITAYAMA S (1990):
Interaction between Affect and Cognition in Word Perception. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 209–217.
20. KLINE JP, FITZPATRICK DF, HENDRICKS SE, SCHWARTZ GE (1998):
Repressive/defensive coping and identification thresholds for pleasant and unpleasant words. *Imagination, Cognition, and Personality*, 17, 283–289.
21. KORNAI A, HALÁCSY P, NAGY V, ORAVECZ CS, TRÓN V, VARGA D (2006):
Web-based frequency dictionaries for medium density languages In: *Proceedings of the 2nd International Workshop on Web as Corpus*, edited by Adam Kilgarriff, Marco Baroni. ACL, 1–9.
22. MCGINNIES E (1949):
Emotionality of perceptual defense. *Psychological Review*, 56, 244–251.
23. LANG PJ, GREENWALD MK, BRADLEY MM, HAMM AO (1993):
Looking at pictures: Affective, facial, visceral, and behavioral reactions. *Psychophysiology*, 30, 261–273.
24. MACKAY DG, SHAFTO M, TAYLOR JK, MARIAN DE ABRAMS L, DYER JR (2004):
Relation between emotion, memory and attention: Evidence from taboo Stroop, lexical decision and immediate memory tasks. *Memory & Cognition*, 3, 474–488.
25. MATHEWSON KJ, ARNELL KM, MANSFIELD CA (2008):
Capturing and holding attention: the impact of emotional words in rapid serial visual presentation. *Memory and Cognition*, 36, 182–200.
26. MORUZZI G, MAGOUN H (1995):
Physiology of arousal: Moruzzi and Magoun's ascending reticular activating system. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 7: 250.
27. NEISSER U, HARSCH N (1992):
Phantom flashbulbs: False recollections of hearing the news about Challenger. In: Winograd E, Neisser U (eds.): *Affect and accuracy in recall: Studies of "flashbulb" memories* (9–31.). Cambridge: Cambridge University Press.
28. PIEPER W (1997):
Kakadémia – Az emberi ürtülék kultúrtörténete. Budapest, Háttér Kiadó.
29. PINKER S (2007):
The Stuff of Thought: Language as a Window into Human Nature. New York: Viking.
30. RAYMOND JE, SHAPIRO KL, ARNELL KM (1992):
Temporary suppression of visual processing in an RSVP task: An attentional blink? *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 18, 849–860.
31. RUBIN DC, KOZIN M (1984):
Vivid memories. *Cognition*, 16, 81–95.
32. SILVERT L, DELPLANQUE S, BOUWALERH H, VERPOORT C, SEQUEIRA H (2004):
Autonomic responding to aversive words without conscious valence discrimination. *International Journal of Psychophysiology*, 53, 135–145.
33. VAJDA B (2005):
A világ országai. Nyíregyháza, Nyír-Karta Bt.
34. WHALEN PJ, RAUCH SL, ETCOFF NL, MCINERNEY SC, LEE MB, JENIKE MA (1998):
Masked presentations of emotional facial expressions modulate amygdala activity without explicit knowledge. *Journal of Neuroscience*, 18, 411–418.

1. melléklet

Tabuszavak gyakoriságára vonatkozó kérdőív

A kérdőív a tabuszavak előfordulását, használatuk gyakoriságát, illetve az Ön tabuszavakkal kapcsolatos attitűdjét méri. A kérdőív kitöltése névtelenül zajlik, csak korát, és nemét adja meg ezen az előlapon.

535

Együttműködését köszönöm!

Nem:

Kor:

Kérem, karikázza be a megfelelő választ az alábbi kérdésekre:

	Ön milyen gyakran hallja/látja az alábbi szavakat? (1: soha, 3: néha, 6: rendszerint)						Ön milyen gyakran használja az alábbi szavakat? (1: soha, 3: néha, 6: rendszerint)						Ön mennyire találja visszataszítónak, durvának az alábbi szavakat? (1: nagyon, 3: közömbös, 6: egyáltalán nem)					
szex	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
picsa	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
pina	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
fasz	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
pöcs	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
csöcs	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
szór	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
farok	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
pöcsfej	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
csikló	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
segglyuk	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
segg	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
seggfej	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
dugás	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
baszás	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
kurva	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
ribanc	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
ringyó	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
szajha	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
buzi	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
here	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
köcsög	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
kivert	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
szopás	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
vagina	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
pénisz	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
valag	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
lotyó	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6

Eredeti közlemények

536

muff	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
végbél	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
hüvely	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
punci	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
pornó	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
anális	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
szar	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
fos	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
húgy	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
hányás	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
geci	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
ondó	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
sperma	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
geciláda	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
vér	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
fika	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
nyál	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
takony	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
fing	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
genny	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
okádék	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
gedva	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
pisí	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
váladék	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
rák	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
AIDS	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
HIV	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
lepra	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
parazita	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
aranyér	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
hólyag	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
halál	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
rohadás	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
szarógörccs	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
hígfosás	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
mocskos	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
retkes	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
fekély	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
tetves	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
rühes	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
gombás	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
genny	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
rosseb	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
nyű	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
pestis	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
vérhas	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
kolera	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
dögvész	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6

pokol	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
átkos	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
kurvaisten	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
kurvaég	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
istenfasza	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
halálfasza	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
hétszentség	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
szent szar	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
istenit neki	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6

2. melléklet

Ingerlista

Kategória	Átlagos gyakoriság	Átlagos szórás
Élelmiszerek (bors, vaj, sajt, méz, sonka, tészta, hagyma, cukor)	3361	1107
Testrészek (haj, száj, fül, orr, gyomor, tüdő, torok, izom)	2144	565
Foglalkozások (őr, pap, pék, ács, szakács, vadász, sofőr, pincér)	4747	3240
Ruházat (sál, ing, blúz, öv, nadrág, cipő, kabát, póló)	2517	958
Állatok (gyík, nyúl, tyúk, légy, patkány, kígyó, majom, béka)	3779	2488
Testet elhagyó szubsztanciák (fos, fing, szar, húgy, geci, sperma, ondó, takony)		
Betegséggel kapcsolatos szavak (genny, kór, láz, seb, tetves, fekély, hólyag, gombás)		
Szexualitás, nemi szervek (fasz, pöcs, segg, csöcs, kurva, buzi, picca, csikló)		