

Hogyan hat az alkohol a spontán beszédre?

Gyarmathy Dorottya

1. Bevezetés

A spontán beszéd folyamatossága számos külső és belső tényezőtől függ. A beszéd szerkesztettségét, a megnyilatkozások virtuális mondatainak felépítettségét, a szupraszegmentális szerkezetet nagymértékben befolyásolják az egyén genetikai adottságai, artikulációs biztonsága, szókincsének nagysága, illetve aktiválása, anyanyelvi ismereteinek biztonsága és beszédben való gyakorlottsága (Gósy 2004a). A felsoroltakon túl a beszéd milyenségét meghatározza még a beszédtema, a beszédhelyzet (formális, informális jelleg stb.), a beszélő aktuális pszichikai állapota (szorongás, bánat, öröm, düh) és a beszélő aktuális fizikai állapota (betegség, fáradtság, alkoholos befolyásoltság). Az utóbbi évtizedekben egyre nagyobb mértékű tudományos érdeklődés tapasztalható a spontán megnyilatkozások jellegzetességei iránt. Az eddigi kutatások elsősorban a spontán beszéd szupraszegmentális tényezőire, a szógyakoriságra, a mondatok felépítésére, a beszédet kóros mértékben megváltoztató organikus okokra, illetve a megnyilatkozások folyamatosságát megszakító megakadásjelenségekre irányultak. Ez utóbbiak vizsgálata különösen fontos, hisz segítségükkel betekintést nyerhetünk a beszédprodukciónak rejtetten működő folyamatsorozatába.

Nemzetközi szinten is kevés kutatás foglalkozott idáig az alkohol spontán beszédre gyakorolt hatásával (Braun–Künzel 2003). A témában született tanulmányok többsége olvasott beszéd alapján vizsgálja a beszéd időviszonyainak változását, illetve az alkoholos befolyásoltság hatására bekövetkező beszédviselkedés-változást. Angelika Braun és Hermann J. Künzel a felolvasott szöveg mellett már félspontán beszéd (képsorozat hangzó leírása) segítségével vizsgálja az adatközlők alaphangmagasságának, illetve beszédtempójának változását (Braun–Künzel 2003). A magyar szakirodalomban első

ízben jelen tanulmány foglalkozik az alkohol spontán beszédre gyakorolt hatásával.

Az alkohol élettani hatása, mint a kedélyállapot-változás (gátlások oldódása, búskomorság, agresszió), figyelemkoncentrációs zavar, memóriazavar, mozgáskoordinációs zavar, egyensúlyvesztés, közismertnek mondható. A lelkiállapot, a fáradtság, a stressz, a testsúly, a megszokott adag, az egyéni érzékenység vagy az éhség azonban mind befolyással vannak az alkohol egyénre gyakorolt hatására.

Az alkohol hatásmechanizmusának részegség enyhe fokától a súlyos légzésdepresszióig, illetve a halálos kimenetelig különböző fokozatai vannak, amelyben négy fázist különíthetünk el: Az **enyhe alkoholos befolyásoltság** (véralkoholszint 0,5‰–1,5‰) gyakori tünetei közé tartozik a vérbőség (arcpír, vörösség), az eufória, az izgatottság, a fokozott beszédés cselekvéskészletetés, a gátlástalanság, az öntúlértékelés, illetve esetenként az agresszivitás. **Közepes fokú részegség** esetén (véralkoholszint 1,5‰–2,5‰) az egyént hangulati emelkedettség vagy agresszivitás, kritikátlanosság, primitív reakciókra való fokozott hajlam, dysarthria, ataxia, kábultság, aluszékonyság, illetve mozgáskoordinációs zavar jellemzi. A **narkotikus fázis** (véralkoholszint 2,5‰–3,5‰) ismérvei a mély alvás, kábulat, öntudatlanság, tudatzavar, felületes légzés, pupillatágulat, reflexkiesés; míg a végső, **asphixiás fázisban** vagy **súlyos alkoholos állapotban** (véralkoholszint 3,5‰ fölött) felléphet keringési sokk, hőszabályozási bénulás, illetve légzésbénulás is (Környey–Kassai-Farkas 2002; Buda 1998).

A beszédprodukciónak folyamata rendkívül bonyolult, összetett művelet-sor, amely során gondolataink a beszédképző szervek finoman összehangolt mozgása révén artikulált, hallható beszéddé alakulnak át. „A beszédszervek mozgásait, az artikulációs folyamatokat a központi idegrendszer legmagasabb része: a kéreg és a kéreg alatti központok koordinálják” (Subosits 2001: 6). Érdekes tehát megvizsgálni, hogy az alkohol milyen mértékben változtatja meg az artikuláció jellegzetességeit, a tempót, a megakadásjelenségek gyakoriságát, továbbá a beszéd akusztikai sajátosságait.

2. Anyag, módszer, kísérleti személyek

A jelen kutatásban 9 fő (5 férfi, 4 nő) vett részt, átlagéletkoruk 27,6 év (19–46 évesek). Mindannyian alkalmi ivók, tehát csak ritkán fogyasztanak alkoholt, továbbá valamennyiük beszéd- és hangképzése ép. Az adatközlőktől először józan állapotban rögzítettünk egy átlagosan 3,37 perces spontán beszédanyagot, illetve egy tesztmondatot (*A kiskakas elment a kehidakustányi vásárba, hogy gyémánt félkrajcárját moszkvics-slusszkulcsra cserélje*). Ezután italozás közbeni kötetlen társalgásból származó, személyenként átlagosan 13,74 perces spontán beszédanyag, illetve az iménti tesztmondat került rögzítésre. A felvételt csendesített szobában, digitális hangfelvevővel készítettük.

A kilenc adatközlő összesen 0,5 l sört, 2 cl mézes pálinkát, 2,25 l bort és 0,5 l cherryt, 1/3 l gyógynövénylikőrt fogyasztott. Az alkohol típusa és az elfogyasztott mennyiség (kutatásetikai okokból) szabadon választható volt, egy fő átlagosan 4 dl bort és 2cl „töményt” ivott meg. A teljes beszédanyag hossza 244,62 perc, amelynek az alkalmazott módszerből fakadóan voltak elemzési szempontból használhatatlan részei (egyszavas beszélőváltások, több személy egyidejű beszéde, zajos beszédrészek – összesen 90,566 perc). A fennmaradó 154,054 perces felvételtől kigyűjtöttük, majd kategorizáltuk a megakadásokat, így összesen 5597 db „nyelvbottlást” dolgoztunk fel. A teljes beszédanyag egy 30,361 perces 1178 darab megakadást magában foglaló kontroll, illetve egy 123,7 perces, 4419 megakadást tartalmazó alkoholos befolyásoltság állapotában felvett (továbbiakban vizsgálati anyag) részre osztható. A megakadásjelenségek kategorizálását Gósy Mária 2004-es felosztása alapján (l. a bevezetőben), a felvétel fonetikai elemzéseit (alaphangmagasság, artikulációs és beszédtempó) pedig a Praat szoftver 4.4.19-es verziójával végeztük.

3. Hipotézisek

Különösebb fonetikai elemzések nélkül is belátható, hogy az alkoholos befolyásoltság a beszédben is tetten érhető. Általában egy pohárnyi sörnél nagyobb mennyiségű alkohol (természetesen a bevezetőben ismertetett tényezők függvényében) már mind a beszéd szegmentális, mind pedig szupraszegmentális szintjén előidézik bizonyos változásokat. Először a beszéd intonációs struktúrája változik meg, módosul a hangerő és a beszédtempó, majd elnagyolttá válik a beszédhangok képzése, végül teljesen felborulnak a szünettartási jellemzők. Mindezek következtében a beszéd töredezetté válik, ritmusossága pedig sérül (Gósy 2004a).

A beszéd folyamatosságát még józan állapotban is különféle megakadásjelenségek szakítják meg, amelyek részint a beszélő tervezés közben fellépő bizonytalanságából (néma vagy kitöltött szünetek, ismétlések, nyújtások, töltelékszavak), részint pedig a makro- és a mikrotervezés paradoxonából fakadnak (Gósy 2004b). Noha az alkohol a szervezet minden részére hatással van, a legnagyobb mértékű változást az idegrendszer működésében idézi elő. Hatására csökken az agyi kontroll, figyelemkoncentrációs zavarok léphetnek fel, az egyén kábult, felfogása zavart lehet. Mindezek miatt elvártuk a megakadásjelenségek percenkénti előfordulási gyakoriságának növekedését, továbbá az egyes megakadástípusok előfordulási gyakoriságának változását.

Az alkoholfogyasztás következtében – ahogy már említettük – mozgáskoordinációs nehézségek, zavarok (egyensúlyvesztés, elnagyolt mozdulatok, kiesési tünetek a járásban) is jelentkeznek. Az artikuláció az agy által vezérelt finoman összehangolt mozgássorozat, így az imént leírtak ezen a területen is megfigyelhetők. A beszédhangok ejtése elnagyolttá, az artikuláció renyhévé válik, és gyakoriak a hangkiesések is; így okkal feltételezhetjük a hiba típusú megakadásjelenségek növekedését az alkoholos befolyás alatt álló személy beszédében.

Az agykutatás az utóbbi években felismerte, hogy az alkohol az agy neurotranszmittereinek (ingerületátvivő anyagainak) működését befolyásol-

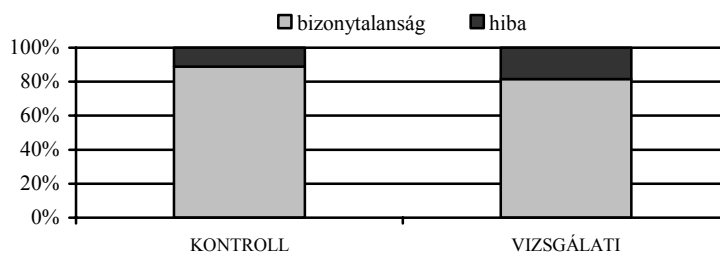
ja oly módon, hogy a gátló anyag (gamma-amino-vajsav) receptorait serkenti, a serkentőjét (glutamát) pedig gátolja, így kettős gátló hatást fejt ki. Legelsőként azonban az agyban normálisan működő gátló sejtek működését gátolja, ami serkentő hatást kelt (Polgár 2003). Ez magyarázza az alkohol kezdetben élénkítő, majd álmosító hatását, mely a beszédben is jelentkezik: az emberek többsége az alkohol hatására fecsegővé válik (Buda 1998). Fonetikai elemzések nélkül is belátható, hogy az alkoholos befolyásoltság a beszédben is tetten érhető. Már 0,8‰ fölötti véralkoholszint (az evés idejétől, a testsúlytól, illetve az egyéni érzékenységtől függően) befolyásolja a beszéd szupraszegmentális szerveződését, majd fokozatosan a szegmentális megvalósítást is (Braun et al. 1992, idézi Gósy 200b). Először a beszéd intonációs struktúrája változik meg, módosul a hangerő és a beszédtempó, majd elnagyolttá válik a beszédhangok képzése, végül teljesen felborulnak a szünettartási jellemzők. Mindezek következtében a beszéd töredezetté válik, ritmusossága sérül (Gósy 2004a).

A felsoroltakon túl a korábbi a témában született (nemzetközi) kutatások eredményeit figyelembe véve feltételeztük a beszélők alaphangmagasságának változását az alkohol hatására.

4. Eredmények

A kontroll és a vizsgálati beszédanyagot először a megakadásjelenségek szempontjából elemeztük. Az előbbiben talált 1178 megakadás 20, míg az utóbbiban adatolt 4419 darab 26 típusba volt besorolható. Az összesítés során először a bizonytalanságok és hibák arányát vetettük össze. Mind a kontroll, mind pedig a vizsgálati anyag megakadásainak döntő hányadát a beszélők bizonytalanságából adódó jelenségek adták, ez megegyezik a korábbi kutatások eredményeivel (vö. Gósy 2003a; Menyhárt 2003). Feltételeztük, hogy a vizsgálati beszédanyagban több hiba típusú jelenséget találunk. A változás ugyan csak csekély mértékű, mégis kijelenthetjük, hogy az alkohol befolyása alatt álló egyén beszédében gyakrabban jelentkeznek hibák, mint józan állapotban (l. 1. ábra).

1. ábra: A kontroll és a vizsgálati beszédanyagban előforduló bizonytalanságok és hibák aránya



A típusok megoszlása és előfordulási gyakorisága az egyes beszélőknél a felvétel mindkét részében erősen különbözött. A szünet, töltelékszó, illetve a nyújtás a kontroll és a vizsgálati anyagban is minden adatközlőnél egyaránt a legpreferáltabb jelenségek közé tartoztak, a további típusok előfordulása és aránya azonban már erősen egyénfüggő volt. Ez alátámasztja az elmúlt évek kutatási eredményeit, miszerint a produkció során minden beszélő egyéni stratégiákat alkalmaz a diszharmónia feloldására, így az egyén jellemezhető megakadásjelenségei, illetve azok gyakorisága alapján (Gósy 2003; Horváth 2004; Gyarmathy 2005).

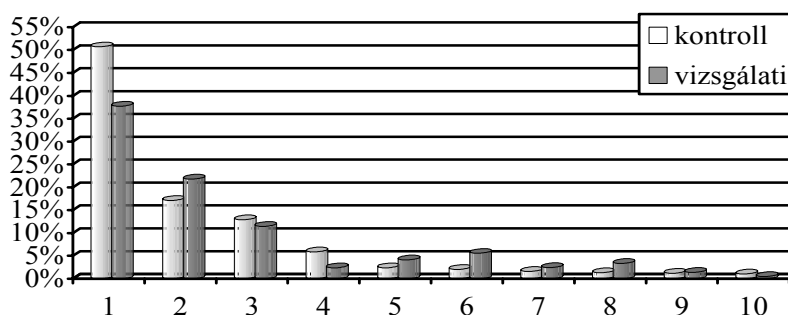
A két beszédanyag összesített eredményeit összevetve elsőként az tűnhet fel, hogy – amint azt feltételeztük – az alkohol hatására növekedett a megakadásjelenségek sokfélesége. Az italozás során rögzített hanganyagban minden beszélőnél többféle botlást tudtunk adatolni, mint józan állapotban.

Ha megvizsgáljuk, hogy józan, illetve ittas állapotban miként változott az adatközlők által produkált megakadások előfordulási gyakorisága, láthatjuk, hogy a rangsor első három helyén az egyes jelenségek egymáshoz viszonyított aránya nem változott. Továbbra is néma szünetek, töltelékszavak, illetve nyújtások fordultak elő legnagyobb számban. A diagramról azonban leolvasható, hogy a vizsgálati beszédanyagban jelentősen csökkent a beszélők által tartott szünetek száma, nőtt a töltelékszavak száma, a nyújtások száma pedig ugyancsak csökkent. Mindez magyarázható az alkohol feszültségoldó, serkentő hatásával, amelynek nyomán az egyén beszédesebbé válik. Erre utal a többi szünetjelenség (hezitálás,

szünet a szóban) csökkenése is. A szünet mint megakadásjelenség a beszédtervezés során felmerülő ellentmondások, téves utak feloldására szolgál; lehetőséget nyújt a nyelvi kódolás módosítására, illetve biztosítja a szükséges időt a mentális lexikonban való kereséshez (Gósy 2000). Úgy tűnik tehát, hogy az alkoholos befolyás alatt álló beszélők ezen funkciók betöltésére mind gyakrabban alkalmaznak töltelékszavakat, ismétléseket, illetve újraindításokat, ahogy ezt a vizsgálati anyagban való nagyobb előfordulás is mutatja (l. 2. ábra).

Érdekes megvizsgálni a szóvégi hangok elhagyásának növekedését is. Ebbe a kategóriába azokat az eseteket soroltuk, amikor a beszélő az adott szót csak addig a pontig mondja ki, ahonnan az már teljes biztonsággal azonosítható a hallgató számára. A szó további részének hangzó formába öntésére azonban már nem fordít „feleslegesen” energiát (*tudnia kellett volna róla; polgármester; ezt nem tudtam; egyszerűen; énekel a semmibe; rendszeresen; azt mondta; jól megszívattatok*). Nem számoltuk ide természetesen a szóvégek lekopásának jelenségét, mely egyre nagyobb mértékben megfigyelhető napjaink spontán beszédében, így a vizsgálati személyek közléseiben is viszonylag nagy számban fordult elő (pl.: mikor az iskolába voltunk, azér-, akko-). A szóvégek ilyen elhagyása nem tekinthető megakadásjelenségnek, oka az elmúlt évtizedekben tapasztalható beszédtempó-gyorsulásban keresendő.

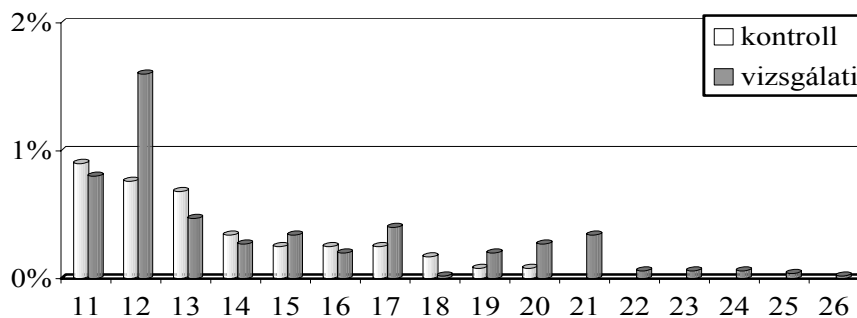
2. ábra: Az egyes típusok előfordulási gyakorisága a kontroll és a vizsgálati anyagban (1-10. hely)



1. szünet, 2. töltelékszó, 3. nyújtás, 4. hezitálás, 5. ismétlés, 6. szóvégi hangok elhagyása, 7. újraindítás, 8. téves kezdés, 9. változtatás, 10. perszeveráció

Az alkohol mozgáskoordinációra gyakorolt negatív hatása miatt feltételeztük, hogy az egyének az artikulációval is nehézségei támadnak majd. Ha megnézzük az úgynevezett egyszerű nyelvbtlások (kiesés, betoldás, cse-re, egyszerű nyelvbtlás) kontroll, illetve vizsgálati beszédanyagból származó adatait, láthatjuk, hogy ezek ugyan továbbra is a legritkább jelenségek közé tartoznak, számuk az italfogyasztás hatására növekedést mutat. Hipotézisünk tehát igazolódott (l. 3. ábra – az értéktengely maximuma 2%!).

3. ábra: Az egyes típusok előfordulási gyakorisága a kontroll és a vizsgálati anyagban (11-26. hely)



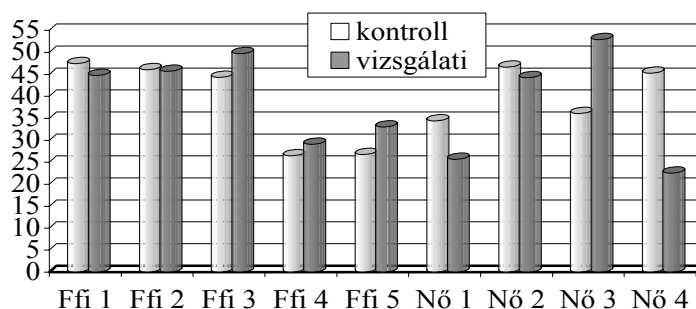
11. anticipáció, 12. kiesés, 13. szünet a szóban, 14. szintaktikai hiba, 15. betoldás, 16. ismétlés toldalékjavítással, 17. téves szótalálás, 18. metatézis, 19. morfológiai hiba, 20. cse-re, 21. újraindítás változtatással, 22. egyszerű botlás, 23. újraindítás nélküli morfológiai változtatás, 24. kontamináció, 25. nyelvem hegyén van jelenség, 26. freudi elszólás

Az alkohol gátló hatása miatt bekövetkező agyi ellenőrzés csökkenése révén romlik az egyén figyelemkoncentrációja, megnyilatkozásait kevésbé képes kontrollálni, felfogása – így beszéde is – zavart lehet. Az eddig ismertett eredményekből kiderült, hogy a beszélők a normál állapothoz viszonyítva több hiba típusú jelenséget, illetve többféle megakadás-jelenséget produkáltak. Ezen tényekből kiindulva valószínűsítettük, hogy a vizsgálati anyagban adatközlőinknél nőni fog a megakadások percenkénti előfordulási gyakorisága.

Ahogy az a 4. ábráról is leolvasható, a kilencből csupán négy személy (Ffi3, Ffi4, Ffi5, Nő3) esetében kaptunk az elvárásunknak megfelelő eredményt. A többiek esetében úgy tűnik, a kontroll csökkenése nem csak

hogy nem okozott problémát, ellenkezőleg: pozitív irányban hatott a produkcióra. A beszélők a csökkent figyelemkoncentráció miatt talán kevesebbszer fogalmazták újra a beszéd közben gondolataikat, ami összességében a megakadásjelenségek percenkénti előfordulásának csökkenéséhez vezethetett. Ez természetesen nem feltétlenül jelenti azt, hogy megnyilatkozásaik az ital hatására hibátlanabbá váltak volna, hiszen ahogy az az összesített eredményekből kiderült, a grammatikai jellegű megakadások (szintaktikai, illetve morfológiai hiba, újraindítás nélküli morfológiai változtatás) és a lexikális előhívás problémáira utaló jelenségek (téves kezdés, téves szótalálás) növekedést mutattak a vizsgálati anyagban (l. 2. és 3. ábra).

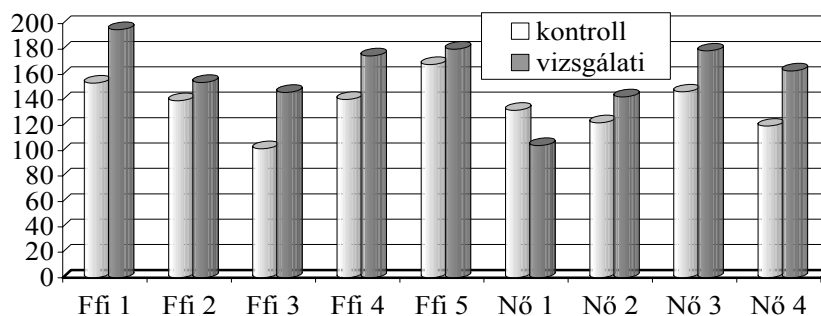
4. ábra: A megakadások percenkénti előfordulási gyakorisága az egyes beszélőknél



A beszéd sebességét az artikulációs működések gyorsasága, illetve lassúsága határozza meg. A beszédtempó függ az egyéni adottságoktól, életkortól, foglalkozástól, beszédhelyzettől stb., tehát jellemző az egyénre. Az egyik legnehezebb feladat azonban a spontán beszéd folyamán a beszédsebesség kontrollálása, illetve akaratlagos változtatása, sőt gyakran lehetetlen dolognak bizonyul. A magyar beszédre vonatkozó átlagos beszédtempó a szakirodalmi adatok alapján az elmúlt ötven évben gyorsulást mutat. Ma egy perc alatt átlagosan körülbelül húsz szóval ejtünk többet, mint korábban (Gósy 2004a). Az alkohol kezdeti serkentő hatása miatt mind a beszéd-, mind pedig az artikulációs tempó tekintetében gyorsulást vártunk.

Az adatközlők beszédtempójának (egy időegységre eső nyelvi jelek száma, beleértve a szüneteket, illetve a megakadásjelenségeket is) alkohol hatására bekövetkezett változása az 5. ábrán jól nyomon követhető. A legtöbb esetben bekövetkezett az általunk feltételezett tempógyorsulás: egyes beszélőknek kismértékben (Ffi2, Ffi5, Nő2), másoknak (Ffi1, Ffi3, Ffi4, Nő3, Nő4) jelentősen nőtt a beszédtempója. Érdekes megfigyelni azonban az egyes számú női beszélő adatait. Az ő beszédtempója ittas állapotban csökkenni látszik, aminek oka lehet az általa tartott szünetek hosszának növekedése (l. 5. ábra). Hogy kérdéseinkre választ kapjunk, megvizsgáltuk a beszélők által tartott szünetek átlagos hosszúságát.

5. ábra: Az adatközlők beszédtempójának (szó/perc) változása

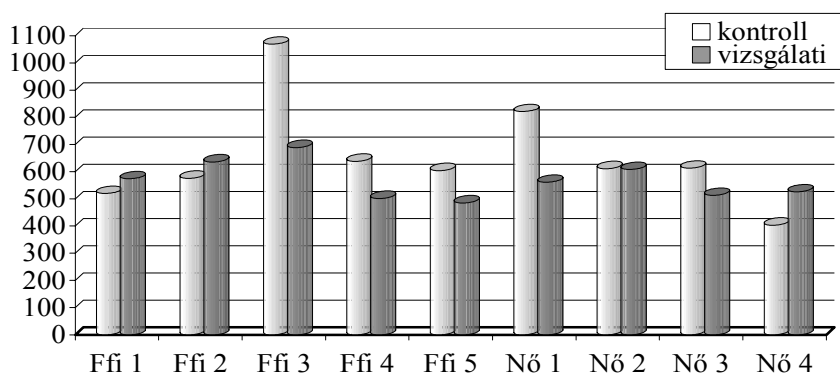


Kutatásokkal igazolt tény, hogy a spontán beszédben a néma szünetek a beszéd teljes időtartamának átlagosan 20–30%-át teszik ki (Gósy 2003). Közlésben való megjelenésüket a hagyományos fonetika két okra (lélegzetvétél, értelmi tagolás) vezeti vissza (Szende 1976). A pszicholingvisztikai szakirodalom azonban számos további szünetfajtát is említ, mint a gondolkodási szünet, vagy a hatásszünet, melyek a produkcióban más-más funkciót töltenek be (Gósy 2005). A folyamatos beszédben továbbá előfordulnak olyan, szünetnek nem minősülő jelkimaradások is, melyek egy adott beszédhang artikulációs mozgássorának részeként funkcionálnak (a zöngétlen zárhangokat megelőző néma fázisok) (Gósy 2004a). Mindezek alapján a szünet tehát a következőképpen definiálható: a beszéd folyamatban olyan kismértékben akaratlagos beszédkimaradás, amely

néma vagy jellel kitöltött, de független a beszédhang képzésétől (Gósy 2005). A beszédszünet legrövidebb tartamának tekintetében a kutatók eltérő véleményen vannak. Jelen kutatásban a legáltalánosabban elfogadott 100 ms-os és annál hosszabb jelkimaradásokat adatoltuk szünetként.

Az általánosan tapasztalt beszédtempó-növekedés miatt a szünetek átlagidőtartamának csökkenését vártuk el. Ennek azonban – ahogy az alábbi diagram mutatja – csak öt személy (Ffi3, Ffi4, Ffi5, Nő1, Nő3) eredményei feleltek meg. A többiek beszédtempójának növekedését így más okokra lehet visszavezetni (szünetek számának csökkenése, artikulációs tempó növekedése). Az egyes számú női beszélő eredményei különösen figyelemreméltók. A beszédtempó elemzésekor ugyanis egyedül nála tapasztaltunk tempócsökkenést, aminek egyik lehetséges okaként az általa tartott szünetek átlagos időtartamának növekedését valószínűsítettük. A 6. ábráról azonban leolvasható, hogy a vártak ellentmondva az ő átlagos szünetidőtartama is csökkent az alkohol hatására. Ez az általunk nem várt eredmény az alkoholra való egyéni érzékenységgel magyarázható.

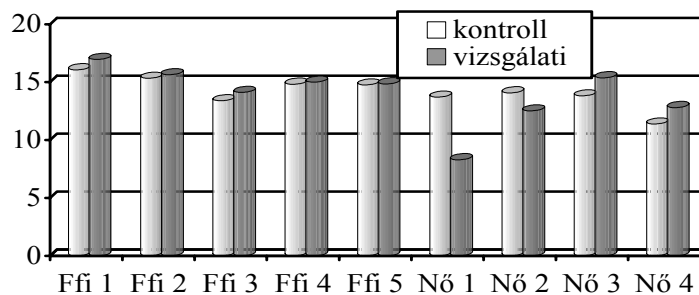
6. ábra: Az adatközlők átlagos szünetidőtartamának (msec) változása



A tempóváltozás vizsgálatokor a beszédtempón túl az adatközlők artikulációs tempójának értékeit is összehasonlítottuk a kontroll és a vizsgálati beszédanyagban. Az artikulációs tempó annyiban különbözik a beszédtempótól, hogy számításakor nem vesszük figyelembe a szüneteket és a megakadásjelenségeket, így ez az artikuláció tiszta idejére eső nyelvi je-

lek számát mutatja meg (Gósy 2004a). Általánosságban elmondható, hogy a beszélők artikulációs tempója a józan állapothoz képest alig változott. Három személy (Ffi2, Ffi4, Ffi5) esetében nem találtunk változást, négy személynél (Ffi1, Ffi3, Nő3, Nő4) csekély mértékű növekedés, míg egynél (Nő 2) csekély mértékű csökkenés mutatkozott. Kivételt képez ezúttal is az egyes számú női beszélő, akinek – beszédtempójához hasonlóan – artikulációs tempója is jelentős csökkenést mutat. Az ő beszédére a kapott adatok szerint az alkohol tehát nem serkentő, hanem lassító hatást gyakorol.

7. ábra: Az adatközlők artikulációs tempójának (hang/sec) változása

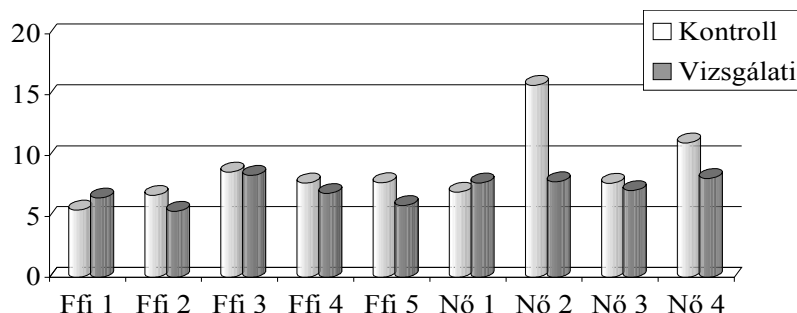


Utolsó lépésként az anyag és módszer fejezetben ismertetett tesztmondat fonetikai és pszicholingvisztikai szempontú elemzéséből származó eredményeket ismertetjük. Az említett mondat egy két tagból álló összetett mondat, amelynek szavait a minél nehezebb kiejthetőség szempontjából válogattuk össze.

Elsőként megnéztük, hogy a beszélők józan, illetve ittas állapotban mennyi idő alatt tudtak megbirkózni a mondat kiejtésével. Az alkohol ismert fiziológiás hatásai (figyelemkoncentráció romlása, mozgáskoordinációs nehézségek, elnagyolt artikuláció) miatt azt feltételeztük, hogy az adatközlők számára – az esetleges hibázások miatt is – hosszabb ideig fog tartani a mondat ittas állapotban való visszamondása. A 8. ábrán azonban láthatjuk, hogy alkoholos befolyás alatt kettő kivétellel minden vizsgálati személynek rövidebb időre volt szüksége a mondat elmondására. Ez magyarázható azzal, hogy ekkor a mondat már valamennyiük számára is-

mert volt, továbbá az alkohol feszültségoldó hatásának köszönhetően kevésbé izgultak a visszamondáskor.

8. ábra: A tesztmondat hossza (sec) az egyes beszélőknél a kontroll és a vizsgálati beszédanyagban



Ahogy arra már utaltunk, a mondat még józan állapotban is nehezen artikulálható szavakat tartalmaz, így előzetesen azt vártuk, hogy a beszélőknek a vizsgálati beszédrészben nagyobb nehézségeik támadnak majd kimondása során. Józan állapotban egyetlen adatközlőnek sem sikerült hibázás nélkül visszamondania a tesztmondatot. A legnagyobb problémát a *félkrajcárját*, *kehidakustányi vásár*, illetve a *moszkvicsslusszkulcsra* szavak jelentették. A visszamondás során bekövetkezett megakadások a bizonytalanságból fakadó jelenségek, sorrendiségi hibák, továbbá az egyszerű nyelvbottlások közé tartoztak. Ha megnézzük, hogy a vizsgálati részben a beszélők milyen sikerrel voltak képesek végrehajtani ezt az amúgy sem könnyű feladatot, azt láthatjuk, hogy elvárásainknak ellentmondva nem nő, hanem csökken a hibázások száma. A kilencből négy beszélő teljesen hibátlanul adta vissza a mondatot (ami normál állapotban nehéznek bizonyult számukra), és adatközlő is – két egyszerű nyelvbottlástól eltekintve – csupán bizonytalanságból fakadó hibákat követett el. Ez a meglepő eredmény fakadhat a mondat ismertségéből, elképzelhető, hogy az adatközlők a hibázások elkerülése végett jobban koncentráltak az artikulációra, továbbá lehetséges az is, hogy az alkohol szorongást oldó hatása nagyobb mértékben érvényesült a mozgáskoordinációra való negatív befolyásánál (I. 1. táblázat).

1. táblázat: Az adatközlők tesztmondatban előforduló hibái

	KONTROLL	VIZSGÁLATI
Ffi 1	kiesés [félkrajcáját]	hibátlan
Ffi 2	szünet [kehidakustyányi...vásárba]	hibátlan
Ffi 3	nyújtás [kehidakusstyányi] anticipáció [moszkvics sz s slusszulcsra]	nyújtás [kehidakusttyányi]
Ffi 4	újraindítás+betoldás [félkrajc- karajcárját]	hibátlan
Ffi 5	perszeveráció [kis mi? félkrajcárját] újraindítás [mo- moszvicsslusszulcsra]	hibátlan
Nő 1	egyszerű botlás [moskvisz-moszkvicsslusszulcsra]	csere [elcsejéjje]
Nő 2	egyszerű botlás [moszkvicssu- sl- na moszkvicssusszklulcsra]	nyújtás [kehidakusstyányi]
Nő 3	újraindítás [ki- kiskakas]	újraindítás [fél- félkrajcárját]
Nő 4	újraindítás+perszeveráció [fél- félkrajcárát gyé- moszkvicsslusszulcsra]	egyszerű botlás [mos-moszkvicsslusszulcsra]

Az alaphang az összetett beszédhang legkisebb frekvenciájú összetevője, magasságában bekövetkező változásokat a hangszalagok fiziológiai és működési különbözősége eredményezi. Mivel a nők és a férfiak hangszalagja eltérő méretű, alaphangmagasságuk átlagértékei is különbözőek. A nő alaphangja magasabb (166–240 Hz), míg a férfiaké alacsonyabb (80–148 Hz) (Gósy 2004a). A tesztmondat teljes hosszán vizsgáltuk a beszélők alaphangmagasságát, illetve annak az alkohol hatására bekövetkező esetleges változásait. Ahogy azt a 2. táblázat adatai mutatják, az alkohol hatására teljesen eltérően alakultak az egyes beszélők átlagos alaphangmagasság-értékei. Öt személy esetében (Ffi1, Ffi4, Ffi5, Nő1, Nő4) gyakorlatilag nem találtunk változást – a 10%-nyi, illetve annál kisebb eltérés ugyanis nem tekinthető változásnak –, a maradék négy adatközlő átlagér-

tékei pedig növekedni látszanak (l. 2. táblázat). A kapott eredmények megegyeznek a nemzetközi szakirodalom adataival, miszerint viszonylag alacsony ittassági szint esetén az alaphangmagasság változásában nem tapasztalható semmiféle szabályszerűség (egyes beszélőké esik, másoké növekszik, megint másoké pedig nem változik). Az alkoholos befolyásolt-ság magasabb szintjén azonban már minden beszélőnél statisztikai szempontból szignifikáns alaphangmagasság-növekedés tapasztalható (Braun et al. 2003).

2. táblázat: Az egyes beszélők F0 átlagértékei a tesztmondatokban

	KONTROLL	VIZSGÁLATI	VÁLT.
Ffi 1	143,16 Hz	135,281 Hz	=
Ffi 2	123,458 Hz	146,649 Hz	↑
Ffi 3	93,254 Hz	115,929 Hz	↑
Ffi 4	149,536 Hz	147, 797 Hz	=
Ffi 5	130,535 Hz	125,718 Hz	=
Nő 1	253,7 Hz	250,746 Hz	=
Nő 2	166,658 Hz	203,986 Hz	↑
Nő 3	202,332 Hz	221,559 Hz	↑
Nő 4	230,479 Hz	225,997 Hz	=

5. Következtetések

Jelen kutatás Magyarországon elsőként foglalkozott az alkohol spontán beszédre gyakorolt hatásával. A kísérletben részt vevő kilenc személy beszédét megakadásjelenségek, beszéd- és artikulációs tempó, illetve alaphangmagasság-változás szempontjából elemeztük józan és ittas állapotban. Elvárásainknak megfelelően az alkohol mozgáskoordinációra gyakorolt negatív hatása a beszédszervek mozgásának összehangolásában is zavarhoz vezetett, melynek révén a közlésben megnőtt a hiba típusú jelenségek aránya. A leggyakoribb három jelenség a kontroll és a vizsgálati beszédanyagban is minden adatközlőnél a szünet, a töltelékszó és a nyújtás volt, az egyes típusok megoszlásának és előfordulási gyakoriságának beszélőknél tapasztalt sokfélesége azonban alátámasztja a diszharmónia feloldására alkalmazott egyéni stratégiákat (Gósy 2003; Horváth 2004; Gyarmathy 2005). Az alkohol hatá-

sára valamennyi vizsgálati személynél nőtt a megakadásjelenségek sokfélesége, és változott az egyes jelenségek előfordulási gyakorisága. A legszembeűnőbb változás a beszélők által tartott szünetek (néma szünet, hezitálás, szünet a szóban) számának csökkenésében, illetve a töltelékszavak, ismétlések és újraindítások növekedésében jelentkezett. A két folyamat összefügg egymással, hiszen az alkohol serkentő hatására beszédessé váló egyén igyekszik a mentális lexikonban való kereséshez, illetve a nyelvi tervezés folyamán felmerülő ellentmondások feloldásához szükséges időt is beszéddel kitölteni. Feltételeztük, hogy az alkoholos befolyás alatt álló adatközlők percenként többször fognak majd megakadni, mivel a figyelemkoncentráció csökkenése miatt beszédüket kevésbé képesek kontrollálni. A kapott eredmények azonban azt mutatják, hogy a kontroll csökkenése bizonyos mértékig pozitívan hat a produkcióra. Valószínű, hogy a beszélők kevesebbszer fogalmazzák újra gondolataikat, ami a megakadások percenkénti előfordulásának csökkenését vonja maga után.

A kontroll és a vizsgálati beszédanyag időviszonyainak elemzéséből kiderült, hogy viszonylag kis mennyiségű alkoholfogyasztás hatására az esetek többségében nő az egyén beszédtempója, artikulációs tempója azonban alig változik.

A kutatás tesztmondatának (*A kiskakas elment a kehidakustányi vásárba, hogy gyémánt félkrajcárját moszkvics-slusszukulcsra cserélje.*) elemzési adatai meglepő eredményekkel szolgáltak. Elvárásainknak ellentmondva az adatközlők ittas állapotban általában véve jobban boldogultak a mondat visszamondásával, mint józanul: rövidebb idő alatt és kevesebb hibázással oldották meg az amúgy sem könnyű feladatot. Ennek lehetséges magyarázata a mondat ismertségében, a visszamondás hibátlanságára való törekvésben, továbbá az alkohol feszültségoldó hatásában gyökeredzhet. A beszélők alaphangmagasságának átlagértékei – amelyet a tesztmondat teljes hosszán mértünk – a nemzetközi szakirodalmi adatoknak megfelelően alakultak. Tekintve, hogy a résztvevők csak viszonylag alacsony ittassági szintet értek el, alaphangmagasságuk változása nem mutatott szabályszerűsé-

get (egyeseké esett, másoké növekedett, megint másoké pedig nem változott).

Jelen tanulmány kísérleti jelleggel igyekezett feltárni az alkohol hatására a spontán beszédben bekövetkező változásokat. A kapott eredmények igazolják, hogy – noha módszertanilag nagyon nehezen megközelíthető témáról van szó – érdemes vele foglalkozni, illetőleg a felmerült és esetlegesen megválaszolatlanul maradt kérdésekre irányuló kutatásokat folytatni.

Irodalom

- Braun, Angelika – Künzel, Hermann J. 2003. The effect of alcohol on speech prosody. In: *Proceedings of the International Congress of Phonetic Sciences*. Barcelona, pp. 2645–2648.
- Buda Béla 1998. Szemléleti alapkérdések. In Kastaly Ildikó (szerk.): *Körkép a magyar nyelvű addiktológiai szakirodalomból*. Budapest: Haynal Imre Egészségtudományi Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar. 109–139.
- Gósy Mária 2000. A beszédszünetek kettős funkciója. *Beszéd kutatás* 2000. 1–15.
- Gósy Mária 2003. A spontán beszédben előforduló megakadásjelenségek gyakorisága és összefüggései. *Magyar Nyelvőr* 127. 257–277.
- Gósy Mária 2004a. *Fonetika, a beszéd tudománya*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Gósy Mária 2004b. A spontán magyar beszéd megakadásainak hallás alapú gyűjteménye. *Beszéd kutatás* 2004. 6–17.
- Gósy Mária 2005. *Pszicholingvisztika*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Gyarmathy Dorottya 2005. *Különböző beszélők egyéni megakadásjelenségeinek sajátosságai*. Budapest: ELTE, szakdolgozat.
- Horváth Viktória 2004. Megakadásjelenségek a párbeszédekben. *Beszéd kutatás* 2004. 187–199.
- Könyey Edith – Kassai-Farkas Ákos 2002. *Az alkoholbetegség és neuropszichiátriai szövődményei*. Budapest: Medicina Könyvkiadó Rt.
- Menyhárt Krisztina 2003. A spontán beszéd megakadásjelenségei az életkor függvényében. In: Hunyadi László (szerk.): *Kísérleti fonetika, laboratóriumi fonológia*. Debrecen: Debreceni Egyetem Kossuth Egyetemi Kiadója. 125–138.
- Subosits István 2001. A beszéd rendellenességei. *Egyetemi Fonetikai Füzetek* 30. Budapest: ELTE Fonetikai Tanszék.
- Szende Tamás 1976. *A beszéd folyamat alaptényezői*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

Summary

Alcoholic influence on the spontaneous speech production

Several extra- and interlingual factors affect the fluency of spontaneous speech. The structure of speech and utterances as well, as the prosodic features highly depend on the psychical and physical state of the speaker, the topic, the situation and so forth. The interest on the characteristics of spontaneous speech is more and more increasing. Most of the recent researches analyzed the prosody, the word frequency, the structure of the utterances, the organic problems affecting enormous speech and the disfluencies. The latter is especially important because of it can provide introspection in the hidden processes of the speech production.

Only a small number of researches have been done – even in the international research – on the alcohol, one factor highly affecting speech production. It is well known that alcohol causes decrease of the concentration, encumbers the articulation, the structure and correct production of utterances.

The present study investigates the speech under alcoholic influence. 4 women and 4 men participated. Changes in the characteristics of articulation, tempo, frequency of the disfluencies and the acoustic features of the speech were analyzed. The research examined, which speech sound's articulation becomes especially difficult, and whether the changes in speech production are characteristic for all of the speakers or they differ across speakers.