

Nyújtások a dadogó és az ép spontán beszédben*

BÓNA JUDIT

Absztrakt

A dadogás egyik legjellemzőbb tünete a szóeleji beszédhangok görcsös megnyújtása. A nyújtás azonban az ép beszédű személyek beszédére is jellemző jelenség, amely egyéntől függően igen gyakori lehet a spontán beszédben. Jelen kutatásunk célja annak meghatározása, hogy mikor tekinthető már kórosnak a nyújtás mint megakadásjelenség. A dadogás kezdeti stádiumában ugyanis nehéz meghatározni a még ép beszédre jellemző, illetve a már beszédhibára utaló nyújtásokat. Vizsgálatunk során felnőtt dadogók spontán beszédét elemeztük. Eredményeink szerint a dadogás súlyosságától függően különbséget találunk a nyújtás időtartamában, mennyiségében és előfordulásának helyében is az ép beszédű és a dadogó személyek között.

Kulcsszavak: dadogás, nyújtás, spontán beszéd, felnőttek

Bevezetés

A tónusos és a klonotónusos dadogás egyik legjellemzőbb tünete a szóeleji beszédhangok görcsös megnyújtása. A nyújtás azonban az ép beszédű személyek beszédére is jellemző jelenség, amely egyéntől függően igen gyakori lehet a spontán beszédben.

A magyar nyelvben a nyújtások döntő többsége a spontán narratívákban a határozott névelőkön jelentkezik, és sokkal gyakrabban fordul elő magánhangzókban, mint mássalhangzókban (GÓSY 2003); a társalgásban azonban ez az arány lecsökken, és a kötőszavakban, illetve a főnevekben előforduló nyújtások aránya megnő (névelőn: 20,6%; kötőszón: 22,1%; főnevekben: 17,6%) (HORVÁTH 2007).

Egy percepciókísérletünk szerint a hallgatók a megakadások közül a legkevésbé a nyújtás jelenségére figyelnek fel (BÓNA 2006). Egy másik, kimondottan a nyújtás percepcióját vizsgáló kutatásunk szerint a) a nyújtás észlelésében nem pusztán a hangidőtartamok növekedése játszik szerepet, bár ez az elsődleges akusztikai kulcsok egyike a jelenség azonosításához; b) a nyújtás észlelése függ a magánhangzó minőségétől: az elől képzett magánhangzók nyújtását könnyebben felismerjük; c) a névelőn előforduló nyújtásokat – a gyakoriságuk miatt – kevésbé észleljük, mint a más szófajú szavakban előfordulókat; d) a jelenség észlelésében szerepet játszik a beszédszakaszban elfoglalt pozíció, a beszéddallam és az intenzitás is (BÓNA 2007).

* A tanulmány eredeti, hosszabb változata *A nyújtás sajátosságai a dadogó és az ép beszédben* címmel a *Beszédkutatás 2008* kötetben olvasható (pp. 148–156).

Az ép beszédben előforduló nyújtás lehet egyéni beszédsajátosság, stílusjegy, vagy a bizonytalanságból származó megakadások közé sorolható: gyakran a mentális lexikon aktiválásának nehézségére utal, avagy azt jelzi, hogy a beszélő nehezen találja a megfelelő grammatikai formát (GIANNINI 2003; GÓSY 2005). A dadogó beszédben ugyanakkor a beszédképzés görcsösségét jelzi; a kezdődő dadogás első tünete az egyes hangok hosszabb megnyújtása. Kérdés azonban, hogy milyen időtartam tekinthető a hangok kóros megnyújtásának, hiszen az ép beszéd esetén is mértünk olyan nyújtást, amelynek az időtartama több, mint ötszöröse volt az adott beszédhangra jellemző átlagos időtartamnak (BÓNA 2007).

A dadogás korai diagnosztikájában is fontos szerepet játszik a nyújtások vizsgálata. Ugyanakkor a dadogás kezdeti stádiumában nehéz meghatározni a még ép beszédre jellemző, illetve a már beszédhibára utaló nyújtásokat. Angol, német és holland gyermekekkel végzett kísérletek azt mutatták, hogy a dadogó gyermekek sokkal több (ZEBROWSKI 1995; NATKE et al. 2006), hosszabb időtartamú és görcsösebb, a dadogásra jellemző megakadást (nyújtást, ismétlést) produkálnak, mint a nem dadogó gyermekek (BOEY et al. 2007). Gordon és Luper szerint a korai diagnózishoz a megakadások² gyakoriságának, típusának és időtartamának együttes vizsgálata szükséges (GORDON–LUPER 1992a; 1992b idézi ZEBROWSKI 1995).

Subosits a dadogók hangidőtartamait vizsgálva megállapította, hogy a magánhangzók időtartama némileg megrövidül, a mássalhangzók értéke pedig megnyúlik az ép beszédhez képest (SUBOSITS 1975a). A dadogók ejtésében a két szókezdő hang együttes időtartamának szórása mintegy hétszerese a normál beszélőknél tapasztalt szórásnak; illetve a kezdő hangkapcsolat megnyúlása leginkább a mássalhangzótorlódásnál, legkevésbé pedig a réshangokkal, nazálisokkal és közelítőhangokkal kezdődő szavak esetében tapasztalható (SUBOSITS 1975c).

Jelen kutatásunk célja annak meghatározása, hogy a magyarban mikor tekinthető már kórosnak a nyújtás mint megakadásjelenség. Vizsgálatunkban három felnőtt dadogó spontán beszédét elemeztük és vetettük össze az ép beszéddel. A vizsgált személyek alacsony számát az indokolja, hogy a dadogók aránya a felnőttek között igen kicsi. Az iskolások mintegy 1–2% dadog; felnőttkorra pedig minden 300-ból egy dadogó marad meg (GÓSY 2005).

Hipotéziseink szerint különbséget találunk az ép beszédű és a dadogó személyek között 1. a megnyújtott hangok időtartamában, 2. előfordulási gyakoriságában, 3. a szóban elfoglalt helyében, illetve 4. a szó szófajában, amelyben a nyújtás megjelenik. A dadogásra jellemző megakadások ugyanis a korábbi vizsgálatok szerint főként a szavak elején jelennek meg (SHEEHAN 1974; SUBOSITS 1975c). A kóros nyújtások akusztikai sajátosságainak elemzése segítséget adhat a dadogás korai diagnózisában.

Anyag, módszer, kísérleti személyek

Vizsgálatunkban nem szerint (2 nő és 4 férfi) és életkor szerint (21–32 évesek) megfeleltetett három, logopédus által diagnosztizált, ép halló dadogó és három ép beszédű kontroll személy vett részt. A dadogók között egy férfi súlyos tónusos, egy nő és egy férfi pedig enyhén klonotónusos dadogó volt.

2 A *megakadás* terminus a dadogó beszéd kapcsán más értelemben használatos, mint az ép beszédben. A szakirodalmi hagyományoknak megfelelően azonban nem változtattunk a szóhasználaton.

A súlyos dadogó elmondása szerint gyermekkorától óta dadog, folyamatosan logopédiai kezelésekre jár. Megtanult a beszédhibával együtt élni, olyannyira, hogy sokat és szívesen beszél, gyakran szerepel nagyobb hallgatóság előtt is, aktív közösségi ember. A felvétel készítésekor is rendkívül kommunikatív volt, egy-egy kérdésre hosszan válaszolt. A családjában a beszédgyengeség öröklődik, egyik nagymamája is dadogott.

Az enyhén dadogó férfi beszédhibája is gyermekkorra vezethető vissza. Ő csendesebb, visszahúzódnóbb típus, bár munkájához szükség van néha a nyilvános megszólalásra. Jelenleg logopédushoz jár. A hangfelvétel készítésekor készséges volt, de a kérdésekre igen röviden válaszolt.

Az enyhén dadogó nő beszédhibájára először 12-13 éves korában figyeltek fel. Bár járt logopédushoz, dadogása kissé súlyosbodott. Beszédprodukciója (a dadogásra általában jellemző módon) a kommunikációs helyzetnek és a fáradtságának megfelelően változik, családi körben egyáltalán nem dadog. Mind a magánéletében, mind a munkájában sikeres, az egyetem elvégzése után olyan munkát választott, amely igényli a rendszeres nyilvános megszólalást.

Mindegyik beszélőtől rögzítettünk egy rövid spontán beszédet (4–7 perc időtartamban), amit a Praat 5.0 szoftver segítségével annotáltunk két szinten. Az egyik szinten a beszédszakaszokat, a másikon a vizsgált beszédhangokat címkéztük fel. A beszédprodukciókban kiszámoltuk az artikulációs (AT) és a beszédtempót (BT); megmértük a nyújtások időtartamát; illetve kiválasztottunk minden megnyújtott hangnak megfelelő, 10-10 normál ejtésű beszédhangot, amelyeknek szintén megmértük az időtartamát. A hangidőtartamok mérésekor az időtartamot a hang kezdetétől a hang végéig mértük; ha a két szomszédos beszédhang között hangátmenet volt, a beszédhang határát az átmenet közepénél jelöltük meg.

A vizsgált beszédprodukciókban előforduló összes nyújtást elemeztük, magán- és mássalhangzókat egyaránt. Mivel a dadogásban jóval gyakoribbak a nyújtások, mint a normál beszédben, mintegy négyszer annyi dadogásból származó adatot kaptunk, mint a kontroll beszédből származót. Összesen, azaz minden beszélőnél együttesen 173 nyújtást és 380 normál ejtésű hang időtartamát elemeztük (ha a megnyújtott hangok között többször szerepelt ugyanazon hang egy adott beszélőnél, akkor a beszélő által ejtett ugyanazon 10 normál ejtésű hanghoz hasonlítottuk). Megvizsgáltuk azt is, hogy a nyújtások milyen hangokon, milyen fonetikai pozícióban, illetve milyen szófajú szavakban fordulnak elő.

Az adatokon statisztikai próbát is végeztünk az SPSS 13.0 szoftverrel (egytenyezős varianciaanalízis, Tukey post hoc teszt).

Eredmények

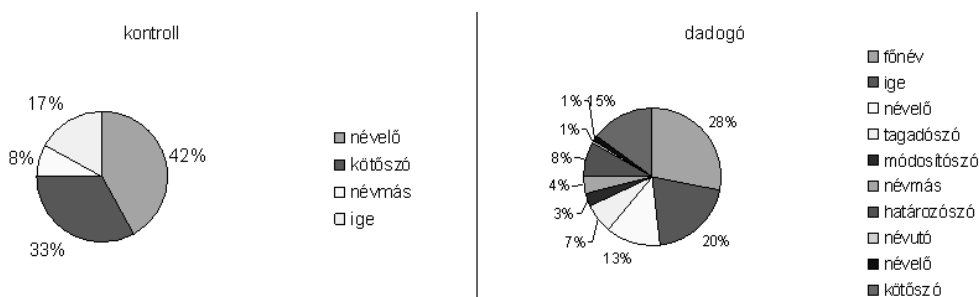
A vizsgált dadogók és a kontroll személyek artikulációs és beszédtempójában nem találtunk nagy különbséget, csak a súlyos dadogó férfi esetében mértünk jóval lassabb tempóértékeket a többi beszélőnél. Ennek oka a beszédében előforduló nagyszámú nyújtás volt.

A súlyos dadogó beszédtempója 5,1 hang/s, az artikulációs tempója pedig 6,2 hang/s volt; a többi beszélő beszédtempójára 8,7–10,3 hang/s-ot, artikulációs tempójára 11,7–15,1 hang/s közötti értékeket kaptunk. Az artikulációs tempó szélső értékeit az enyhén dadogók beszédében mértük.

A nyújtások előfordulásának gyakoriságában nagy különbség volt a kontroll és a dadogó személyek beszédprodukciója között. Amíg száz szavanként a kontroll személyek 1–1,2 nyújtást produkáltak, addig a dadogóknál 4,5–42 nyújtás fordult elő. A 42 nyújtás száz szavanként meglepően nagy szám, ez a gyakoriság a súlyos dadogó beszédprodukcióját jellemezte. Az ő beszédében előfordult, hogy egy szón belül több beszédhang időtartama is megnyúlt (a szám a néma szünet időtartamát jelöli, a nyújtásokat félkövérrel és a betűk megháromszorozásával jelöljük): *bát ez ez ez nagy valóssszűű nűss éggel ööö rökletes ezt szintte 591 minden ezzel fffogllaaa lkooó zó llogppp áddd us í így mondja*. Ez lehet az oka annak is, hogy a dadogó beszédben előforduló nyújtásoknak csak mindössze 55%-a fordult elő a szavak elején. A gyakoriságot a beszédhiba súlyossága jelentősen befolyásolta, az enyhén dadogó személyek beszédében lényegesen ritkábban fordult elő a nyújtás.

A kontroll személyek háromszor olyan gyakran produkáltak magánhangzó-nyújtásokat, mint mássalhangzó-nyújtásokat (a nyújtások 77%-a fordult elő magánhangzókon, 23% mássalhangzókon), és leggyakrabban az *a* és az *e* hangokat nyújtották meg. A dadogóknál ezzel szemben gyakrabban fordult elő mássalhangzó-nyújtás, mint a magánhangzók megnyújtása, bár náluk a magánhangzó- és mássalhangzó-nyújtások előfordulása között kisebb volt a különbség, mint a kontroll személyeknél (41% magánhangzókon, 59% mássalhangzókon). A legtöbb nyújtást (a szakirodalomnak megfelelően) az explozívák esetében adatoltuk, ezek a hangok bizonyultak a dadogók számára a legnehezebbnek. Ennek oka az explozívák képzésében keresendő, a dadogók a beszédszervek görcsössége miatt nem tudják „időben” felpattintani a szájüregben vagy az ajkak között képzett zárat.

A kontroll személyek beszédében a leggyakrabban előforduló névelőnyújtások mellett igen gyakori volt a kötőszavak valamely hangjának megnyújtása (például *dee*; *baa*), illetőleg előfordultak névmásokon (például *amiü*) és igéken (például *voltamm*) is nyújtások. A dadogó beszédben a legtöbb nyújtás a főneveken (28%) és az igéken (20%) fordult elő (1. ábra).



1. ábra: A nyújtások előfordulása a szófaj szerint

A kontroll, az enyhén dadogó és a súlyos dadogó beszédben előforduló nyújtások átlagos időtartama között csak a súlyos dadogó esetében (*d_ffi2*) találtunk szignifikáns különbséget a többi csoporthoz képest (az egytényezős varianciaanalízis szerint a csoportok között: $F(2;170) = 15,007$; $p < 0,001$; a Tukey post hoc teszt alapján a *d_ffi2* és a többi csoport között $p < 0,001$). A legtöbb igen rövid (az összes többinél rövidebb) értéket a dadogó nőnél mértük (átlag: 259 ms; szórás: 117–473 ms); míg az egyik kontroll személy nyújtásainak átlagos tartama (átlag: 344 ms; szórás: 251–520 ms)

nagyobb volt, mint az enyhén dadogó személyeké (az enyhén dadogó nő nyújtásainak adatait lásd feljebb; a férfi nyújtásainak átlaga: 243 ms; szórás: 104–403 ms).

Mivel a nyújtás percepciója függ a beszélő artikulációs tempójától, a hangkörnyezettől, illetve a hangra jellemző átlagos időtartamoktól, ezért minden esetben meghatároztuk az átlagos időtartamokhoz viszonyítva a nyújtások relatív tartamát, vagyis azt, hogy százalékban megadva mennyivel hosszabb a nyújtás, mint az átlagos beszédhang. Az eredmények szerint bár a súlyos dadogó férfi sokkal hosszabb nyújtásokat produkált, mint a többi beszélő (a leghosszabb nyújtása mintegy hatszor akkora, mint a többi beszélő által produkált nyújtások leghosszabbika), a lassabb artikulációs tempója miatt a nyújtásainak aránya az átlagos beszédhangjaihoz képest jóval kisebb különbséget mutat, mint az enyhén dadogó férfi, illetve két kontroll személy. Ez azt jelenti, hogy a nyújtások teljes és relatív időtartama nem különbözik a vizsgált dadogó és kontroll beszédprodukciókban.

A súlyos dadogó (d_ff12) beszédprodukcióját részletesebben is elemeztük. Bár a beszédében gyakoriak voltak az egy másodpercnél hosszabb nyújtások (kb. 25%), döntő többségében egy másodpercnél rövidebb hangnyújtásokat produkált.

A súlyos dadogó nyújtásainak 60%-át turbulens zörej kísérte. Ez alátámasztja a szakirodalomban leírtakat, a dadogás súlyosságától függően ugyanis a zörej gyakran megjelenhet; minél súlyosabb a dadogás, annál gyakoribb a megjelenése. A turbulens zörej a beszédszervek görcsével áll összefüggésben (Subosits 1975b).

Elemzésünk szerint tehát csak a súlyos dadogó nyújtásainak akusztikai szerkezete különbözik az ép beszédétől, az enyhén dadogók beszédében előforduló nyújtások nem különböznek időtartamukat tekintve az ép beszédbeliektől. Ugyanakkor sokkal gyakoribban jelennek meg a beszédprodukcióban, ezzel a hallgató nyújtásélményét megsokszorozva.

Következtetések

Hipotézisünk, amely szerint különbséget találunk a nyújtás időtartamában a kontroll beszélők és a dadogó személyek között, részben igazolódott; míg a nyújtások előfordulásának gyakoriságában és helyében egyértelmű különbséget figyelhettünk meg a két vizsgált csoport között.

1. A dadogó és az ép beszédben előforduló nyújtások időtartamukban csak a súlyosabb dadogás esetén különböznek, enyhe dadogás esetén az időtartamban nem találunk szignifikáns különbséget. A súlyos dadogó nyújtásai gyakran hosszabbak voltak, mint egy másodperc, illetve nagyrészt turbulens zörej kísérte őket.
2. Az ép beszédben a nyújtások főként magánhangzókon fordulnak elő, míg a dadogók gyakrabban produkáltak mássalhangzó-nyújtásokat.
3. Az enyhe dadogásban és az ép beszédben előforduló nyújtások közötti fő különbségeket a gyakoriságban, a megnyújtott hang minőségében, illetve a szófaji kategóriákban találjuk, amelyekben a nyújtás megjelenik.

A nyújtások megjelenési formája tehát meghatározó lehet a dadogás korai felismerésében. Ugyanakkor a dadogás diagnózisában és a terápiájában is szem előtt kell tartani, hogy a nyújtások „jelentése” eltér a dadogó és nem dadogó beszédben. A nem dadogóknál a beszédtervezési bizonytalanságra és a mentális lexikonban való keresésre utalnak, illetve az egyéni beszédstílus jellemzői lehetnek. A dadogóknál ezek mellett a funkciók mellett a nyújtás a motoros kivitelezés problémáját és/vagy a megfelelő agyi

parancs kiadásának nehézségét is jelöli. Végül mivel a dadogás kialakulása többnyire neurológiai, illetőleg pszichés okokra vezethető vissza (SCHMIDTNÉ BALÁS 2005), a nyújtások nagy száma a pszichés gátlás, a beszéd görcsösségének mértékét is jelezheti.

Irodalom

- BOEY, RONNY A. – WUYTS, FLORIS L. – VAN DE HEYNING, PAUL H. – DE BODT, MARC S. – HEYLEN, LOUIS 2007. Characteristics of stuttering-like disfluencies in Dutch-speaking children. *Journal of Fluency Disorders* 32. 310–329.
- BÓNA JUDIT 2006. A megakadási jelenségek akusztikai és percepciósi sajátosságai. *Beszédkutatás* 2006. 101–113.
- BÓNA JUDIT 2007. Magánhangzó-nyújtások akusztikai- fonetikai paraméterei a spontán beszédben. *Beszédkutatás* 2007. 99–107.
- GIANNINI, ANTONELLA 2003. Hesitation Phenomena In Spontaneous Italian. In *Proceedings of the 15b ICPbS*. Barcelona. 2653–2656.
- GORDON, PEARL A. – LUPER, HAROLD L. 1992a. The early identification of beginning stuttering I: protocols. *American Journal of Speech-Language Pathology* 1. 43–53.
- GORDON, PEARL A. – LUPER, HAROLD L. 1992b. The early identification of beginning stuttering II: Problems. *American Journal of Speech-Language Pathology* 1(4). 49–55.
- GÓSY MÁRIA 2003. A spontán beszédben előforduló megakadási jelenségek gyakorisága és összefüggései. *Magyar Nyelvőr* 127. 257–277.
- GÓSY MÁRIA 2005. *Pszicholingvisztika*. Osiris Kiadó, Budapest.
- HORVÁTH VIKTÓRIA 2007. Szófajfüggők-e a spontán beszéd megakadási típusai? Előadás a *Beszédkutatás* 2007 című konferencián.
- NATKE, ULRICH – SANDRIESER, PATRICIA – PIETROWSKY, REINHARD – KALVERAM, KARL THEODOR 2006. Disfluency data of German preschool children who stutter and comparison children. *Journal of Fluency Disorders* 31. 165–176.
- SHEEHAN, JOSEPH G. 1974. Stuttering behavior: A phonetic analysis. *Journal of Communication Disorders* 7/3. 193–212.
- SCHMIDTNÉ BALÁS ESZTER 2005. *Képes könyv a dadogásról*. Budapest, Közhasznú Alapítvány a Dadogókért.
- SUBOSITS ISTVÁN 1975a. A beszédhangok időtartama dadogók beszédében. *Gyógyypedagógia*, 1. 4–7.
- SUBOSITS ISTVÁN 1975b. A görcsös hangadás hangszínképéről. In.: Göllesz Viktor (szerk.): *A Bárczi Gusztáv Gyógyypedagógiai Tanárképző Főiskola évkönyve VIII*. Budapest. 319–324.
- SUBOSITS ISTVÁN 1975c. A szókezdő hangok időtartama dadogók beszédében. In.: Göllesz Viktor (szerk.): *A Bárczi Gusztáv Gyógyypedagógiai Tanárképző Főiskola évkönyve VIII*. Budapest. 309–318.
- ZEBROWSKI, PATRICIA M. 1995. The topography of beginning stuttering. *Journal of Communication Disorders* 28/2. 75–91.