

## A NYÚJTÁS SAJÁTÓSÁGAI A DADOGÓ ÉS AZ ÉP BESZÉDBEN

Bóna Judit

### Bevezetés

A dadogás az egyik legsúlyosabb beszédhiba, amelynek két típusa van: a klónusos és a tónusos dadogás. Az előbbit a szókezdő hangok vagy szótagok ismétlése jellemzi, míg az utóbbinak a legjellemzőbb tünetei között a szó eleji beszédhangok görcsös megnyújtása szerepel. A két típus kombináltan is előfordulhat, ez a klonotónusos dadogás (Sheehan 1974; Subosits 2001). 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 magánhangzókon, mint mássalhangzókon (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% – vö. 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 (Bóna 2007) *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; valószínűleg azért, mert a spontán beszédben kisebb az időtartamaik szóródása; *c*) a névelőn előforduló nyújtásokat kevésbé észleljük, mint a más szófajú szavakban előfordulókat; mivel ezek a leggyakoribbak a spontán beszédben; *d*) a jelenség észlelésében szerepet játszik a beszédszakaszban elfoglalt pozíció, a beszéddallam és az intenzitás is.

Az ép beszédben előforduló nyújtás lehet egyéni beszéd-sajátosság, stílus-jegy; 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; Peters 2003; Gósy 2005). A dadogó beszédben ugyanakkor a beszédképzés görcösségét jelzi; a kezdődő dadogás első tünete az egyes hangok hosszabb realizációja. 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 különválasztani 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 megakadások<sup>1</sup> gyakoriságának, típusának és időtartamának együttes vizsgálata szükséges (Gordon–Luper 1992a és 1992b – idézi Zebrowski 1995).

A dadogásra jellemző megakadások megjelenését ugyanakkor nyelvspecifikus sajátosságok is jellemzik. Amíg az angol dadogó beszédben növeli a megakadás valószínűségét a tartalmas szó kiejtése, ha a szó mássalhangzóval kezdődik, a mondat elején áll, és hosszú, addig a németben a mássalhangzóval kezdődő szavak nem okozzák a megakadások számának nagy mértékű megnövekedését. A mondszerkesztési sajátosságok miatt (az ige bizonyos kötőszavak miatt gyakran a mondat végén áll) a német anyanyelvű dadogóknak az angolokkal ellentétben nem a mondat eleje, hanem a mondat vége okoz nehézséget (Dworzynski et al. 2003).

Subosits a dadogók hangidőtartamait vizsgálva megállapította, hogy a magánhangzók időtartama némileg megrövidül, a mássalhangzók tartamértéke pedig megnyúlik az ép beszédhez képest (Subosits 1975a). Ugyanő felolvasott szavakban a szókezdő két hang időtartamának együttes vizsgálata alapján arra jutott, hogy a dadogók ejtésében ezen hangok együttes időtartamának szórása mintegy hétszerese a normál beszélőknél tapasztalt szórásnak; illetve a kezdő hangkapcsolat megnyúlása leginkább a mássalhangzó-torlódásnál, legkevésbé pedig a réshangokkal, nazálisokkal és közelítőhangokkal kezdődő szavak esetében tapasztalható (Subosits 1975c).

A 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%-a 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 gyako-

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



riságában, 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 enyhe, klonotónusos dadogó volt.

A súlyos dadogó elmondása szerint gyermekkorra 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 beszédgyengesség öröklődik, az egyik nagymamája is dadogott.

Az enyhén dadogó férfi beszédhibája is gyermekkorra vezethető vissza. Ő csendesebb, visszahúzódozóbb 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 fáradságának 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), amelyet 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.

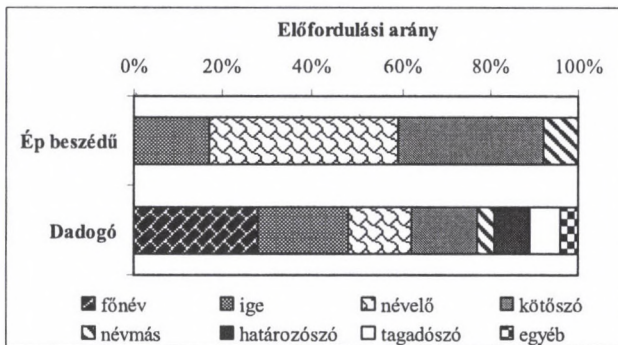
A vizsgált beszédprodukciókban előforduló összes nyújtást elemeztük, magán- és mássalhangzókat egyaránt. Mivel a dadogásban jóval gyakoribbak a nyújtások, mint a normál beszédben, mintegy négyszer annyi dadogásból származó adatot kaptunk, mint a kontroll beszédből származót. Összesen, az az minden beszélőnél együttvéve 173 nyújtás és 380 normál ejtésű hang időtartamát elemeztük (ha a megnyújtott hangok között többször szerepelt





góknál ezzel szemben gyakrabban fordult elő mássalhangzónyújtás, mint a magánhangzók megnyújtása, bár náluk a magánhangzó- és mássalhangzónyújtások előfordulása között kisebb volt a különbség, mint a kontroll személyeknél (41% magánhangzók, 59% mássalhangzók). A legtöbb nyújtás (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*, *haa*), illetőleg előfordultak névmásokon (például *ami*) és igéken (például *voltamm*) is nyújtások. A dadogó beszédben a legtöbb nyújtás a főneveken (28%) és az igéken (20%) fordult elő (1. ábra – az egyéb kategóriába a módosítószó és a névutó került).



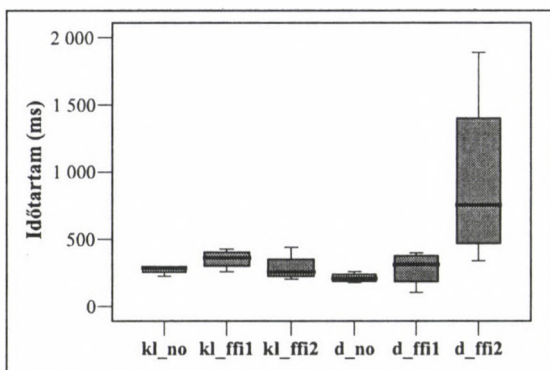
1. ábra

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 ( $d\_no$ ); míg az egyik kontroll személy (kl\_ffi1) nyújtásainak átlagos tartama nagyobb volt, mint az enyhén dadogó személyeké (2. ábra).

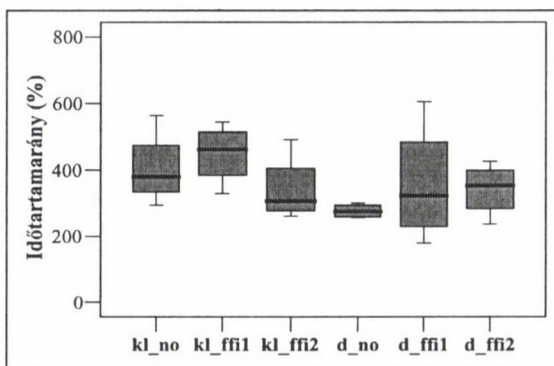
Mivel a nyújtás percepciója függ a beszélő artikulációs tempójától, a hangkörnyezettől, illetve a hangra jellemző átlagos időtartamoktól, ezért minden esetben meghatároztuk az átlagos időtartamokhoz viszonyítva a nyújtások re-

latív tartamát, vagyis azt, hogy százalékban megadva mennyivel hosszabb a nyújtás, mint az átlagos beszédhang. A 3. ábrán megfigyelhetjük, hogy bár a súlyos dadogó férfi (d\_ff2) 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 (d\_ff1), illetve két kontroll személy (kl\_no és kl\_ff1) esetében. Ez azt jelenti, hogy a nyújtások teljes és relatív időtartama nem különbözik a vizsgált dadogó és kontroll beszédprodukciónkban.



2. ábra

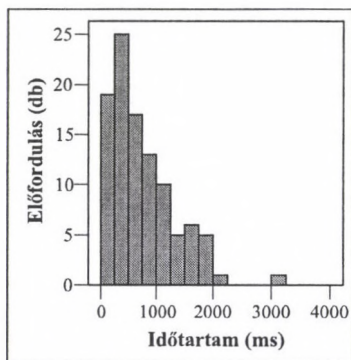
A nyújtások időtartama beszélőnként (szóródás és medián)



3. ábra

A nyújtások és az átlagos hangidőtartamok aránya személyenként (szóródás és medián)

A súlyos dadogó (d\_ff12) beszédprodukciónak részletesebben is elemeztük. Bár a beszédében gyakoriak voltak az egy másodpercnél hosszabb nyújtások (kb. 25%), döntő többségében egy másodpercnél rövidebb hangnyújtásokat produkált (4. ábra).



4. ábra

A nyújtások időtartamának és gyakoriságának összefüggései a súlyos dadogó beszédében

A súlyos dadogó nyújtásainak 60%-át turbulens zörej kísérte. Ez alátámasztja a szakirodalomban leírtakat, a dadogás súlyosságától függően a zörej gyakran megjelenhet; minél súlyosabb a dadogás, annál gyakoribb a megjelenése. A turbulens zörej ugyanis 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 gyakrabban jelennek meg a beszédprodukciónban, 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 találtunk 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 magánhangzókön fordulnak elő, míg a dadogók gyakrabban produkáltak mássalhangzónyújtásokat.

3. Az enyhe dadogásban és az ép beszédben előforduló nyújtások közötti fő különbségeket a gyakoriságban, a megnyújtott hang minőségében, illetőleg 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 megakadásjelenségek akusztikai és percepciós sajátosságai. *Beszédkutatás* 2006. 101–113.
- Bóna Judit 2007. Magánhangzó-nyújtások akusztikai-fonetikai paraméterei a spontán beszédben. *Beszédkutatás* 2007. 99–107.
- Dworzynski, Katharina – Howell, Peter – Natke, Ulrich 2003. Predicting stuttering from linguistic factors for German speakers in two age groups. *Journal of Fluency Disorders* 28. 95–113.
- Giannini, Antonella 2003. Hesitation phenomena in spontaneous Italian. In Solé, Maria-Josep – Recasens, Daniel – Romero, Joachim (eds.): *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences. Barcelona 3-9 August 2003*. Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, 2653–2656.
- Gósy Mária 2003. A spontán beszédben előforduló megakadásjelenségek gyakorisága és összefüggései. *Magyar Nyelvőr* 127. 257–277.
- Gósy Mária 2005. *Pszicholingvisztika*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Horváth Viktória 2007. Szófajfüggők-e a spontán beszéd megakadástípusai? 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.
- Peters, Benno 2003. Multiple Cues for Phonetic Phrase Boundaries in German Spontaneous Speech. In Solé, Maria-Josep – Recasens, Daniel – Romero, Joachim (eds.): *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences. Barcelona 3-9 August 2003*. Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, 1795–1798.
- 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*. Közhazsnú Alapítvány a Dadogókért, Budapest.
- Subosits István 1975a. A beszédhangok időtartama dadogók beszédében. *Gyógypedagógia* 1. 4–7.
- Subosits István 1975b. A görcsös hangadás hangszínképéről. In Göllesz Viktor (szerk.): *A Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola évkönyve VIII*. BGGyTF, Budapest, 319–324.
- Subosits István 1975c. A szókezdő hangok időtartama dadogók beszédében. In Göllesz Viktor (szerk.): *A Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola évkönyve VIII*. BGGyTF, Budapest, 309–318.
- Subosits István 2001. A beszéd rendellenességei. *Egyetemi Fonetikai Füzetek* 30. Budapest.
- Zebrowski, Patricia M. 1995. The topography of beginning stuttering. *Journal of Communication Disorders* 28/2. 75–91.