

## MEGAKADÁSJELENSÉGEK HALLÁSSÉRÜLT GYERMEKEK SPONTÁN BESZÉDÉBEN

Horváth Viktória

### Bevezetés

A beszédtervezés bonyolult, többlépcsős folyamata (Levelt 1989) az aktuális kivitelezéssel egy időben zajlik; a beszélő a közlés artikulációs kivitelezése közben már a következő gondolat nyelvi formáját tervezi. Ez az egyidejűség diszharmóniát okozhat, amely a felszíni szerkezetben valamilyen megakadásjelenséget eredményez. A megakadások egyrészt univerzálisak, hiszen a nyelvtől függetlenül a beszédtervezésben bekövetkező pillanatnyi zavar következményei; másrészt nyelvspecifikusak abban az értelemben, hogy az adott nyelv köznyelvi lexikái, fonológiai, morfológiai stb. szabályainak mondanak ellent. A „megakadásjelenség” gyűjtőfogalom; a kutatók még ma sincsenek egységes állásponton a különböző típusok rendszerezését illetően. Dell például (1986) megkülönböztette a hibákat, a megakadásokat és az önjavításokat. A hibák a tervezett közléstől nem szokványos eltérések (például a szó- vagy fonémacsere); a megakadások a pillanatnyi kivitelezést megszakító jelenségek (például a hezitálás vagy az ismétlés), az önjavítások pedig az önmonitorozás következményei. A magyar nyelven belül is számos osztályozás létezik az elméleti kerettől és a kutatás céljától függően (Gósy 2002; Szépe 2002; Huszár 2005; Gósy szerk. 2009). A spontán beszéd megakadásai Gósy Mária (2002) osztályozása szerint két nagyobb csoportra oszthatók (a jelen kutatáshoz ezt az elméleti keretet vettük alapul). A bizonytalanságból adódó megakadások (hezitálások, újraindítások, ismétlések stb.) a fogalmi szint és a nyelvi tervezés közötti problémákat jelzik: a beszélő még nem tudja vagy nem döntötte el, hogy milyen nyelvi forma a legmegfelelőbb a közlés megvalósításához; nemegyszer még a tartalomban is bizonytalan lehet. A beszédtervezés és kivitelezés egyidejűségéből adódó diszharmóniát egyrészt jelzi maga a jelenség, másrészt éppen ez biztosít időt a megfelelő folyamatok elvégzéséhez. A felszíni szerkezetben ebben az esetben nem található semmilyen, a köznyelvi normát sértő hiba. A téves kivitelezések (vagyis amikor tényleges hibát tartalmaz a felszíni szerkezet) nagyon sokféle lehetnek, minden tervezési szinten megjelenhetnek a nyelvi tervezéstől az artikulációs kivitelezésig (kontamináció, téves szóatlálás, metatézis stb.).

A beszédtervezés és -kivitelezés paradoxonából adódó jelenségek vizsgálatának legfontosabb célja a rejtetten működő tervezési és önellenőrzési folyamatok minél pontosabb feltérképezése. A felszíni szerkezet hibái ugyanazok-

nak a mechanizmusoknak a „működési eredményei”, mint a hibátlan közlések, ezért a megakadások egyfajta „ablakok” a rejtetten működő folyamatokra (Fromkin 1973). A hibák elemzésével az egyes tervezési szintek normál működéséről kaphatunk képet. A megakadások vizsgálata információt nyújt továbbá arról is, hogy a beszéd során hogyan ellenőrizzük saját közléseinket a rejtett és a felszíni önmonitorozás segítségével, és hogyan megy végbe egy esetleges hiba korrekciója.

A beszéd „hibás” jelenségeinek tanulmányozása azért is fontos, mert az ép beszéd hibáit a patológiás beszéd jelenségeivel összehasonlítva az esetleges nyelvi (tervezési) nehézségek jellegzetességei is feltérképezhetők. A tipikus beszéd-től eltérő jegeket mutat például a hallássérültek spontán beszéde. A halláscsökkenés ugyanis nemcsak a beszédfeldolgozás folyamataiban okoz nehézségeket, hanem befolyásolja a beszéd kivitelezését is, hiszen a beszéd fejlődésének alapfeltétele a jó hallás (Fent 2007). Hallásvesztés esetén akusztikai visszacsatolás hiányában a beszédprodukció indulása nehezített, mert a csecsemő a környezete beszédhangjait nem képes megfelelően feldolgozni. Az utánzás a beszédprodukció kialakulásának egyik legfontosabb eleme, ennek hiányában késik a hangadás fejlődése (Oller–Eilers 1988; Koopmans-van Beinum et al. 2001). Az ép halló és a hallássérült gyermekek korai hangadása között jelentős különbségeket találtak (Gammon–Otomo 1986). A hallássérült gyermekeknél az életkori fejlődéssel párhuzamosan nem növekszik a produkált hangok és hangsorok száma olyan mértékben, mint az ép halló gyermekeknél; közléseik időtartama is szignifikánsan rövidebb (Dikkenberg-Pot–Koopmans-van Beinum 1997). Az akusztikai visszacsatolás hiánya, a megkészt beszédindulás és a produkció lassú fejlődése beszédzavart eredményeznek. A hallássérült gyermekek beszédére egyfelől a beszédhangok hibás ejtése jellemző (a beszédhangok egy része akár hiányozhat is), másrészt a prozódia jellegzetesen eltér az ép beszédre jellemző prozódíától (Csányi 1990; Gósy 2008). Csecsemőkorban nem igazoltak szignifikáns eltérést az alaphangmagasságban ép halló és hallássérült csecsemők között, de az életkor előrehaladtával nő a két csoport közötti különbség az  $F_0$  értékében (Iyer–Oller 2008), és ez a különbség megmarad iskoláskorban is (Beke–Horváth 2010). Közepes fokú hallásvesztés (41–60 dB) esetén már artikulációs hibák jellemzik a beszédet, a szókincs beszűkülhet. A súlyos fokú nagyothallásban (61–80 dB) szenvedő beteg már nagyon nehezen vesz részt csoportos beszélgetésben, a szókincs korlátozott. 80 dB feletti hallásküszöb esetén a beszéd minősége nagymértékben romlik. Ha a vesztés 90 dB feletti, és a beszédindulás előtt alakul ki, akkor ennek jellemző következménye a hangzó beszéd spontán kialakulásának képtelensége és a fejlődés súlyos fokú nehezítettsége, valamint a kommunikáció általános akadályozottsága (Csányi 2005).

Felmerül a kérdés, hogy az artikulációs különbségeken túl a beszédtervezés felsőbb szintjeit hogyan érinti a hallássérülés. A hosszú időn keresztül fennálló

beszédzavar nyelvi zavart és általános kommunikációs nehézségeket eredményezhet. A szakirodalom szerint a hallássérült gyermekek közlései döntően témákra épülnek; a szórend ugyan megfelelő, de a grammatikai szerkezetek sok esetben nem adekvátak a szándékolt gondolattal. A hallássérült gyermekek közlései döntően tartalmas szavakból állnak, a funkciósavak használata korlátozott. A társalgási interakcióban való kisebb jártasság miatt a szöveg kohézióját nehezen teremtik meg; gondolataik kifejezése sokszor szervezetlen (Wood–Webster 1994). A hallássérülés tehát több szempontból is hatással van a beszéd létrehozására, ezért fontos az ép halló és hallássérült gyermekek beszédprodukciónak összevetése. Az esetleges beszédtervezési különbségekre a felszíni jelenségek elemzése világíthat rá, ezért a jelen kutatás során azokra a kérdésekre kerestük a választ, hogy van-e különbség a hallássérült és az ép halló gyermekek megakadásainak mintázata között, és ha van, akkor ez inkább mennyiségi vagy minőségi jellegű eltérés? További fontos kérdés, hogy a hibák milyen tervezési szinteket érintenek a legnagyobb mértékben. Hipotézisünk szerint a hallássérült gyermekek beszédtervezését oly mértékben érinti a zavar, hogy emiatt beszédük a megakadások tekintetében mennyiségi és minőségi eltéréseket mutat az ép halló gyermekekéhez képest.

### **Kísérleti személyek, anyag és módszer**

A kutatáshoz 12 nagyothalló iskolás és 12 ép halló, korban illesztett gyermek beszédét rögzítettük. A hallássérült gyermekek 7–8. osztályosok, egy nyelvűek, közép súlyos, illetve súlyos nagyothallók, hallókészüléket viselnek; szegregált oktatásban részesülnek. A gyermekek életkoruk és nem a halláskor (a hallássérülés diagnosztizálása és a hallókészülék-viselés megkezdése óta eltelt időszak, vö. Bombolya 2007) szerint vannak besorolva, mert több mint tíz éve kaptak készüléket és szurdopedagógiai ellátást. A kontrollcsoport tagjai szintén egynyelvű iskolások.

A gyermekekkel interjúkat készítettünk családjukról, hobbijukról, nyári terveikről – minden gyermeket azonos témákról kérdeztünk. A hallássérült gyermekek összes beszédideje 20'06", a kontrollcsoporté 24'30". Volt olyan hallássérült gyermek, akitől alig egy perces beszédet sikerült rögzíteni, és olyan is, aki szívesen beszélt, majdnem négy percet. A kontrollcsoportban egy és három perc között szóródott a gyermekek beszédideje. A hanganyagot a Praat 5.1 programban szakaszszinten annotáltuk. A korpuszban adatoltuk a néma szüneteket és a különféle megakadásjelenségeket, mennyiségi és minőségi elemzéseket egyaránt végeztünk. A néma és kitöltött szüneteken akusztikai vizsgálatokat is végeztünk az időtartamra vonatkozóan a Praat 5.1 (Boersma–Weenink 2009) programmal. A statisztikai vizsgálatokhoz az SPSS 13.0 verziószámú szoftvert használtunk; az elemzéseket minden esetben 95%-os szignifikanciaszinten végeztük el.

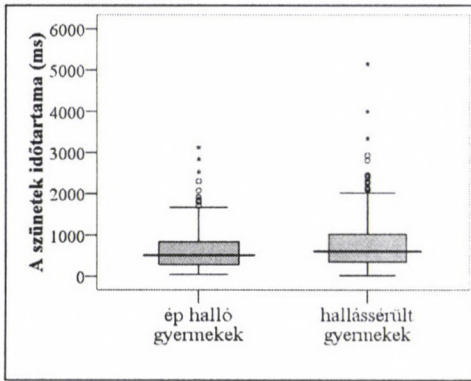
### Eredmények

A két korpuszban elemeztük a néma szünetek és a beszéd arányát. A néma szünet funkciója a beszédben egyrészt fiziológiai, ugyanis a levegővételt biztosítja; másrészt segíti az értelmi tagolást. A gondolkodási és hatásszünet mellett a jelkimaradás megakadásjelenség is lehet, amennyiben a beszédtervezés és -kivitelezés diszharmóniájából adódik – például a kevésbé bejósolható szavak előtt a lexikális válogatás során (Goldman-Eisler 1958, 1968). A felszíni szerkezet alapján azonban meglehetősen nehéz elkülöníteni, hogy a beszélő milyen célból tartott szünetet, ezért a tanulmányok egy része a megakadásjelenségek vizsgálatakor nem tér ki a bizonytalan eredetű néma szünetek elemzésére (Fox Tree 1995; Gósy 2003; Horváth 2004). A szünet ugyanis csak akkor sorolható a megakadásjelenségek közé, ha a beszédtervezés során az ellentmondások, a téves utak feloldására szolgál; vagy a mentális lexikonban való kereséshez szükséges (Gósy 2003); ennek megállapítása a rögzített beszéd alapján meglehetősen szubjektív. A jelen kutatásban ezt az elvet követve a néma szüneteket nem tekintettük megakadásnak, csupán előfordulásuk gyakoriságát, arányukat és időtartamukat határoztuk meg. Az ép halló gyermekek beszédanyagában átlagosan 19 néma szünet fordult elő percenként, míg a hallássérültek korpuszában átlagosan csak 10 szünet egy perc alatt. Ha a szünet-beszéd arányt vizsgáljuk a két korpuszban, éppen fordított tendencia rajzolódik ki: a szünetek aránya az ép halló iskolások korpuszában 20,9%, a hallássérült gyermekeknél a jelkimaradások aránya 38,6%, ez majdnem kétszer annyi, mint a kontrollcsoportban adatolt arány. Ez azzal magyarázható, hogy a hallássérült gyermekek ritkábban tartanak néma szünetet egy perc alatt, de ezek szignifikánsan hosszabb időtartamban realizálódnak [egytényezős ANOVA:  $F(1, 678) = 17,487$ ;  $p < 0,001$ ; vö. 1. ábra], ezért nagyobb a szünetek beszédhez viszonyított aránya az ő korpuszukban.

Az ép halló iskolások néma szüneteinek átlagos időtartama 635 ms, a hallássérülteké átlagosan majdnem 200 ms-mal hosszabb (826 ms). A hallássérülés következtében fellépő artikulációs nehézségek, a kevesebb beszédtapasztalat valamint a nyelvi átalakítás lassabb volta miatt a gyermekeknek több és hosszabb néma szünetre van szükségük a beszéd artikulációs tervezéséhez és kivitelezéséhez. A kontrollcsoportban adatolt legrövidebb néma szünet időtartama 47 ms, a leghosszabb pedig 3124 ms. A hallássérült gyermekek korpuszában a legrövidebb szünet időtartama 22 ms, a leghosszabbé pedig 5143 ms, vagyis az adatok szóródása is jóval nagyobb, mint az ép halló gyermekek esetében.

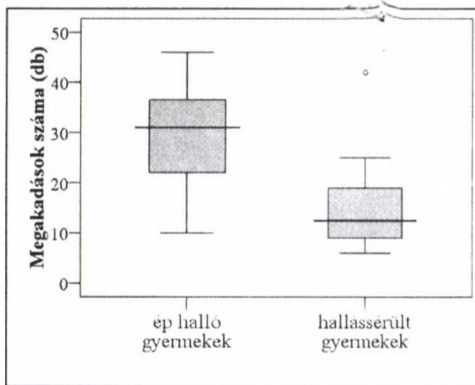
A beszéd megakadásjelenségei eltérő előfordulást mutattak a két korpuszban. Az ép halló gyermekek beszédkorpuszában összesen 353 megakadás volt adatolható, vagyis átlagosan 14,4 darab fordult elő percenként. A hallássérült iskolások összesen 187 megakadásjelenséget produkáltak, átlagosan 9,35 jelenséget percenként. Az egyes beszélők narratíváiban előforduló összes megakadás számában szignifikáns különbség van a két csoport között

[Kurskal-Wallis teszt:  $\chi^2(1, 12) = 8,200$ ;  $p = 0,004$ , vö. 2. ábra]. A kontrollcsoport beszélőinek narratívájában átlagosan 29 megakadás fordult elő, a hallássérülteknél ennek átlagosan csak a fele volt adatolható (15). Ez a különbség abból adódik, hogy a hallássérült gyermekek rövidebb beszédszakaszokat hoznak létre (Beke–Horváth 2010), kevesebb elemből válogatnak – a leegyszerűsödött tervezési folyamat miatt kisebb a diszharmonia lehetősége. A közlés hossza és összetettsége ugyanis meghatározóak abból a szempontból, hogy a beszéd folyamatosságát megakasztja-e valamilyen, a diszharmonióból adódó jelenség (Yaruss et al. 1999).



1. ábra

A néma szünetek időtartama a két korpuszban (medián és szóródás)



2. ábra

A megakadásjelenségek darabszáma a beszélők narratíváiban (medián és szóródás)

A kontrollcsoportban a megakadások minimális előfordulása egy beszélőn belül 10 volt – ezzel szemben akadt olyan ép halló iskolás, aki ennek majdnem ötszörösét produkálta (46 darab). A hallássérült gyermekek narratíváiban 6 volt a legkevesebb előfordulás, a legtöbb pedig 42.

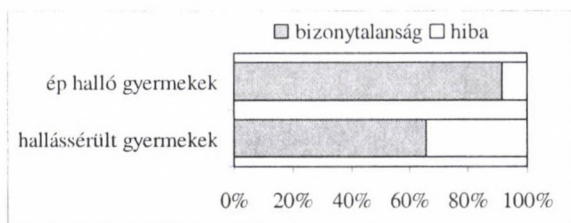
A két korpuszban összesen 13 különféle megakadásjelenségre találtunk példát, ezek arányát az 1. táblázat mutatja.

1. táblázat: A megakadásjelenségek aránya az ép halló és a hallássérült gyermekek beszédében

A megakadás típusa	A megakadásjelenségek aránya (%)	
	Ép hallók	Hallássérültek
Hezitálás	29,5	39,6
Töltelékszó	45,3	12,8
Ismétlés	4,0	6,4
Újraindítás	1,7	4,3
Nyújtás	10,2	0,0
Szünet a szóban	0,8	2,7
Grammatikai hiba	2,5	18,7
Téves kezdés	2,8	8,6
Téves szótalálás	0,6	1,1
Metatézis	0,3	0,5
Anticipáció	1,1	4,8
Perszeveráció	0,6	0,5
„Nyelvem hegyén van” jelenség	0,6	0,0

Az ép halló gyermekek megakadásjelenségeinek majdnem a felét teszik ki különböző töltelékelemek, amikor diszharmonia adódott a tervezésben, akkor a legnagyobb arányban nyelvi elemek ejtésével igyekeztek azt áthidalni. A hezitálás (ezt a jelenséget nevezik a köznyelvben *öözésnek*) volt a második leggyakoribb stratégia, amely időt biztosított a tervezéshez. Másként alakult a megakadások aránya a hallássérült gyermekeknél. Náluk a hezitációs jelenségek fordultak elő a legnagyobb arányban, és meglehetősen nagy arányban produkáltak agrammatikus szerkezeteket.

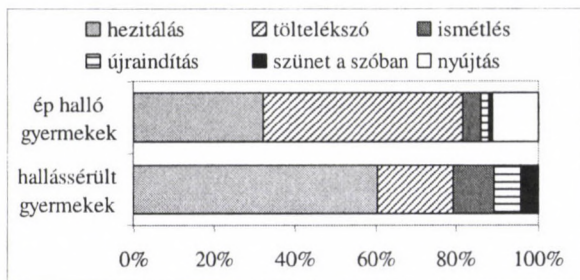
A továbbiakban külön elemeztük a két korpuszban a megakadások két nagy csoportjának, a bizonytalanságból adódó jelenségeknek és a hibáknak az arányát. Az ép halló gyermekek beszédében a bizonytalanságból adódó jelenségek (például ismétlés vagy hezitálás) aránya 91,5%, vö. 3. ábra. A hallássérült gyermekek megakadásainak 65,8%-a sorolható a bizonytalansági jelenségek körébe. A beszélők narratíváiban előforduló bizonytalanságok számában szignifikáns különbség van a két csoport között, a kontrollcsoportban több ilyen jelenség fordult elő [Kurskal-Wallis teszt:  $\chi^2(1, 12) = 11,248$ ;  $p = 0,001$ ].



3. ábra

A bizonytalanságból adódó jelenségek és a hibák aránya a két korpuszban

A bizonytalanságból adódó jelenségek sokfélék lehetnek a beszédben. Egyrészt azt jelzik, hogy a tervezési folyamatban pillanatnyi diszharmonia adódott, másrészt időt is biztosítanak a folyamatműködésekhez. Az ép halló gyermekek a legnagyobb arányban valamilyen töltelékstót ejtettek a bizonytalanság feloldására (4. ábra), a leggyakrabban a *hát* lexémát. A hallássérült gyermekeknél a hezitációs jelenségek alkották a bizonytalanságból adódó megakadások 60%-át – feltehetőleg azért választották döntően ezt a stratégiát, mert a hezitálás artikulációs tervezése jóval egyszerűbb, mint a töltelék-szavaké. A hezitálás számos funkciót tölt be a beszédben, időt biztosít a tervezési, önellenőrzési és korrekciós folyamatokhoz, de fontos szerepe van a társalgásban is (vö. Mahl 1956; Maclay–Osgood 1959; Beattie–Butterworth 1979; Levelt 1989; Fox Tree 2002). Fonetikai realizációjára számos példa akadt mindkét korpuszban, például: *öő anyukám ügyvédnő; öm olyan, mint a valós világ; öh fizika dolgozat; ömh pénteken.*



4. ábra

A bizonytalanságból adódó megakadástípusok aránya a két korpuszban (az összes bizonytalanságot véve 100%-nak)

Mindkét csoportban előfordult, hogy a beszélők olyan néma szünetet is tartottak, amely egy szón belül fordult elő. Az ép halló gyermekeknél ezek a szünetek kivétel nélkül toldalék-morfémák előtt jelentek meg (□ jelöli a szü-

netet): *panellakásban, szoktam, anyukámmal*. Ezek a szünetek a morfológiai/szintaktikai tervezés pillanatnyi nehézségéből adódnak (Gósy 2004). A hallássérült iskolások nemcsak a toldalékmorféma előtt tartottak néma szünetet (*a másodikban*), hanem összetett számnevekben *hatvanégy éves, tizenötödik*) és névmáson belül is (*sa többi*). Az újraindítások és az ismétlések darabszáma a két korpuszban hasonlóan alakult; a nyújtások előfordulása nagy különbséget mutat. A beszédhang időtartamának megnövelése egyrészt jelzi, hogy a beszélőnek pillanatnyi problémája adódott, másrészt időt is biztosít a folyamatműködéshez, például a lexikális aktiváláshoz vagy grammatikai tervezéshez. A tipikus beszélők legnagyobb mértékben a magánhangzók időtartamát, a dadogók a mássalhangzókét növelik (Bóna 2009), ami az utóbbiak esetében nyilván az artikulációs nehézségből adódik. A nyújtás – ami leggyakrabban a szókezdő hangokat érinti, de gyakran fordul elő szóvégen is – az ép halló gyermekek bizonytalanságainak 11,1%-át teszi ki (vö. 4. ábra); a hallássérült iskolások korpuszában azonban nem volt adatolható. A hallássérüléssel küzdő gyermekek feltehetően azért nem ejtik a jelenséget, mert a nyújtások időtartamát nem tudják jól felhasználni a tervezés során, ezért inkább más stratégiát, főként a hezitálást választják a tervezési bizonytalanságok feloldására. A hallássérült gyermekek beszédére a kutatások szerint inkább a magánhangzók rövidülése, mint extrém nyúlása jellemző (Beke 2010).

A megakadásjelenségek másik nagy csoportja a hibák kategóriája. Ekkor a tervezés és kivitelezés egyidejűségéből adódó diszharmonia olyan mértékű, hogy a beszélő által létrehozott közlés ellentmond a köznyelvi normának.

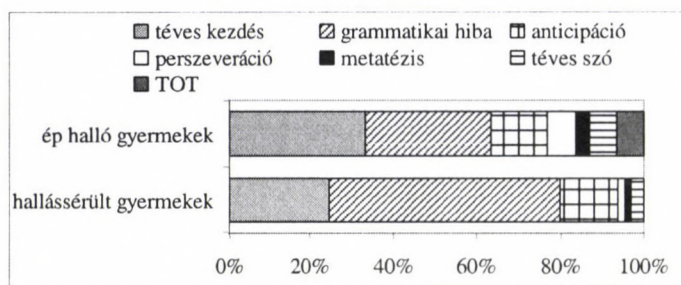
A nagyothalló gyermekek beszédében négyszer annyi volt a hibák aránya (34,2%), mint az ép halló gyermekek beszédében (8,5% – vö. 3. ábra). A narratívákban előforduló hibák számát összehasonlítva a két csoportban az eredmények azt mutatták, hogy a hallássérült gyermekek szignifikánsan több hibát produkáltak közléseik során (Kurskal-Wallis teszt:  $\chi^2(1, 12) = 10,728$ ;  $p = 0,001$ ). A kontrollcsoport beszélőinél adatolt hibajelenségek átlaga 2,5, a hallássérülteknél 5,3. Volt olyan ép halló gyermek, akinek a beszédében egyetlen hiba sem szerepelt, a kontrollcsoportban egy beszélőn belül 5 volt a maximális előfordulás. A hallássérülteknél a hibajelenségek minimális előfordulása 1, a legtöbb 9 volt.

A legnagyobb különbséget a két csoport között a grammatikai hibák arányában adatoltuk (5. ábra): az ép hallókhöz képest a hallássérült gyermekek majdnem kétszer nagyobb arányban hoztak létre agrammatikus szerkezeteket. Ez arra utal, hogy – hipotézisünknek megfelelően – a halláscsökkenés következtében fellépő beszédzavar egyben nyelvi zavar is, mert a hibák legnagyobb része a nyelvi tervezés során jön létre.

Az ép halló gyermeknél is előfordultak grammatikai hibák, csakúgy, mint a felnőtteknél, hiszen a nyelvi tervezés szintjén is bekövetkezhet diszharmonia, vagyis a gondolatok grammatikai átalakítása során – a beszélő jobban odafigyel a tervezés során a közlés tartalmára, mint formai szerkezetére. Az



ép halló iskolások összesen 9 grammatikai hibát produkáltak, köztük előfordult a toldalékmorféma tévesztése (*testvéremet mindig történt valami; azt odaadják, aki kéri tőlük*) vagy az igekötő/kötőszó nem megfelelő használata (*apa elengedett is szünetbe*). A hallássérült iskolásoknál 35 grammatikai hiba volt adatolható. Ezek a határozott és általános ragozás keveredéséből (*szerelem foglalkozni, beszélgetni*), a ragok és vonzatok tévesztéséből (*utána pedig gyaloggal, hároméves koromba vagyok itt*) a szám és személy téves egyeztetéséből (*családom hallássérültek; van neki gyerekiük*) adódtak. Előfordult a szóvégi toldalékmorféma teljes elhagyása is, például: *én elmegyek anya (é.: anyával) erdőbe; aztán jöttünk vissza Görögország (é.: Görögországból)*.



5. ábra

A hibák aránya a két korpuszban (az összes hibát véve 100%-nak)

A rövidebb beszédszakaszok tervezése során a hallássérült gyermekeknek kevesebb elem között kell válogatniuk, ezért kisebb a lehetősége annak, hogy a lexikális aktiválás során hiba keletkezik. Ez eredményezi, hogy a téves szó-találás (*néztünk a pizzát – ti. ettük*) és a téves kezdés (*va szombaton három kettőre nyert*) aránya is kisebb a hallássérült iskolások korpuszában.

Hasonló volt az anticipációk aránya a két korpuszban, például: *Baráközköz (é.: Barátok közt); h négyen voltunk egy hálóba*. A többi hibatípus kisebb arányban fordult elő a hallássérült gyermekek beszédében.

### Következtetések

A jelen kutatásban hallássérült és ép halló gyermekek spontán beszédét hasonlítottuk össze a megakadások szempontjából. Az eredmények igazolták azt a hipotézist, hogy a nagyothalló gyermekek beszédére szignifikánsan kevesebb megakadás jellemző. Ez feltehetően azzal magyarázható, hogy a kevesebb beszédtapasztalat és artikulációs kivitelezés nehézségei miatt a hallássérült gyermekek rövidebb beszédszakaszokat hoznak létre, valamint kétszer több néma szünetet tartanak – mindemiat kevesebb a megakadás lehetősége.

Mindkét csoportban nagyobb volt a bizonytalanságok aránya, ahogyan ezt a narratívákban számos kutatás igazolta felnőttek esetén (pl. Gósy 2003; Markó

2004; Bóna 2006; Gyarmathy 2007) – a beszélőnek ugyanis általában a gondolatok nyelvi formába öntése okozza a legnagyobb nehézséget.

Az ép halló és nagyothalló gyermekek eltérő stratégiákat használnak a tervezési bizonytalanság feloldására: az ép hallóknál a töltelékszavak, a nagyothallóknál a hezitálás jelenik meg a leggyakrabban – a hezitálás artikulációsan egyszerűbben kivitelezhető. A bizonytalanságból adódó típusok közül a nyújtás arányában is nagy a különbség a két csoport beszélői között. Az ép halló gyermekekénél a jelenség aránya 10% körüli (az összes megakadásjelenségen belül), a nagyothalló gyermekekénél nem találtunk rá példát. A diszlexiás gyermekekkel végzett kutatás (Horváth–Imre 2009) eredményei szerint a diszlexiás iskolások szintén szignifikánsan kevesebb nyújtást produkáltak, mint a kontrollcsoport beszélői. Ezek alapján feltételezhető, hogy egyes beszéd- és nyelvi zavarokat mutató beszélők a beszédhang-időtartam növelését nem tudják felhasználni a tervezési bizonytalanság feloldására, ezért nem is produkálják a jelenséget.

A hallássérült iskolások beszédében szignifikánsan több hibajelenség, azaz téves kivitelezés volt adatolható. A kontrollcsoportban a hibák az összes megakadás 8,5%-át tették ki. A hallássérült gyermekek beszédében ennek négyeszerese a hibák aránya, egy kivételével az összes hibatípusból ők produkáltak többet.

A grammatikai hibák arányában volt a legnagyobb különbség az ép halló és a hallássérült gyermekek között. Ez a nagy eltérés arra utal, hogy a nagyothallás következtében fellépő beszédzavar elsősorban a grammatikai tervezés szintjét érinti, vagyis valóban nyelvi zavar (is) fennáll a hallássérülés következtében. A kései beszédindulás és lassú beszédfejlődés, valamint a beszédtapasztalat korlátozottsága azt eredményezi, hogy a gyermek nem megfelelően sajátítja el az anyanyelve grammatikai szabályait. Ennek következménye a toldalékmorfémák és vonzatok nem megfelelő használata, esetleg elhagyása, avagy az agrammatikus szórend.

A hibák kisebb arányban érintik a lexikális aktiválás folyamatát a hallássérült gyermekekénél, mint az ép hallóknál. Hasonló tendencia mutatható ki azoknál az óvodásoknál, akik specifikus nyelvi zavarral küzdenek. Az eltérés valószínűsíthetően azzal magyarázható, hogy a nyelvi zavar miatt a gyermekek igyekeznek rövidebb közléseket létrehozni, így kevesebb elemből kell válogatniuk, ami leegyszerűsíti a keresést a mentális lexikonban, ezért kisebb a hibalehetőség a folyamatműködésekben (Gósy et al. 2006).

A hallássérült gyermekek spontán beszédének vizsgálata azért fontos, mert a felszíni jelenségek elemzése a rejtetten működő beszédtervezési folyamatokra világít rá. A hibák elemzése képet ad arról, hogy a hallászavarral küzdő beszélőknek mely beszédtervezési részfolyamatok okozzák a legnagyobb nehézséget – ezáltal a terápia még pontosabban megtervezhető. A jelen kutatás eredményei szerint nagy hangsúlyt kell fektetni a toldalékmorfémák és vonzatok és általánosságban a grammatikai szabályok tanítására, gyakoroltatására.

## Irodalom

- Beattie, Geoffrey W. – Butterworth, Brian L. 1979. Contextual probability and word frequency as determinants of pauses and errors in spontaneous speech. *Language and Speech* 22. 201–211.
- Beke András 2010. Magánhangzó-minőségek nagyothalló gyerekek spontán beszédében. *Beszédkutatás* 2010. 223–242.
- Beke András – Horváth Viktória 2010. A spontán beszéd fonetikai mintázata nagyothalló gyermekeknél. Előadás a XII. Pszicholingvisztikai Nyári Egyetemen. Balatonalmádi, 2010. május 26.
- Boersma, Paul – Weenink, David 2009. *Praat: Doing phonetics by computer*. [Computer program] (Version 5.1). <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>
- Bombolya Mónika 2007. Hallássérült gyermekek beszédfeldolgozási folyamatai. In Gósy Mária (szerk.): *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban*. Nikol Kkt., Budapest, 72–83.
- Bóna Judit 2006. A megakadásjelenségek akusztikai és percepcióssajátosságai. *Beszédkutatás* 2006. 101–113.
- Bóna Judit 2009. Nyújtások a dadogó és az ép spontán beszédben. *Gyógypedagógiai Szemle* 2009/1. 20–25.
- Csányi Yvonne 1990. *Hallás-beszéd nevelés*. Tankönyvkiadó, Budapest, 1990.
- Csányi Yvonne 2005. A hallássérült gyermek. A hallássérült gyermek az óvodában. In Csendes Krisztina (szerk.): *Kisgyermek, nagy problémák*. RAABE Tanácsadó és Kiadó Kft., Budapest, 1–16.
- Dell, Gary 1986. A spreading-activation theory of retrieval in sentence production. *Psychological Review* 93. 283–321.
- Dikkenberg-Pot, Ineke – Koopmans-van Beinum, Florian J. 1997. Number and duration of spoken utterances of deaf and normally hearing children between twelve and eighteen months. <http://www.fon.hum.uva.nl/Proceedings/Proceedings21/lvdDikkenberg/lvdDikkenberg.html>. (Letöltés: 2010. 07. 06.)
- Fent Zoltán 2007. A hallószerv, a hallás folyamata, zavarok. In Gósy Mária (szerk.): *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban*. Nikol Kkt., Budapest, 44–57.
- Fox Tree, Jean E. 1995. The effect of false starts and repetitions on the processing of subsequent words in spontaneous speech. *Journal of Memory and Language* 34. 709–738.
- Fox Tree, Jean E. 2002. Interpreting pauses and ums at turn exchanges. *Discourse Process* 34/1. 37–55.
- Fromkin, Victoria A. 1973. The non-anomalous nature of anomalous utterances. In Fromkin, Victoria A. (ed.): *Speech errors as linguistic evidence*. Mouton, The Hague, 215–242.
- Gammon, Carol Stoel – Otomo, Kiyoshi 1986. Babbling development of hearing-impaired and normally hearing subjects. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 51. 33–41.
- Goldman-Eisler, Frieda 1958. Speech analysis and mental processes. *Language and Speech* 1. 59–75.
- Goldman Eisler, Frieda 1968. *Psycholinguistics. Experiments in spontaneous speech*. Academic Press, London–New York.

- Gyarmathy Dorottya 2007. Az alkohol hatása a beszédprodukcóra. *Beszédkutatás* 2007. 108–120.
- Gósy Mária 2002. A megakadásjelenségek eredete a spontán beszéd tervezési folyamatában. *Magyar Nyelvőr* 126/2. 192–204.
- Gósy Mária 2003. A spontán beszédben előforduló megakadásjelenségek gyakorisága és összefüggései. *Magyar Nyelvőr* 127/3. 257–277.
- Gósy Mária 2004. *Fonetika, a beszéd tudománya*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Gósy Mária – Horváth Viktória – Csabai Katalin 2006. Disfluencies in the spontaneous speech of normally developed and SLI children. *Stem, Sprak- en Taalpathologie* 14. 82–84.
- Gósy Mária 2008. Nagyothallás, beszédfejlődés és nyelvhasználat. *Fejlesztő Pedagógia* 2008/1. 7–11.
- Gósy Mária – Bóna Judit – Gráczki Tekla Etelka – Gyarmathy Dorottya – Horváth Viktória – Imre Angéla – Markó Alexandra – Neuberger Tilda (szerk.) 2009. „Nyelvbotlás”-korpusz. 6. rész. *Beszédkutatás* 2009. 257–267.
- Horváth Viktória 2004. Megakadásjelenségek a párbeszédekben. *Beszédkutatás* 2004. 187–199.
- Horváth Viktória – Imre Angéla 2009. A diszlexia tünetei a spontán beszédben. *Beszédkutatás* 2009. 240–255.
- Huszár Ágnes 2005. *A gondolatól a szóig. A beszéd folyamata a nyelvbotlások tükrében*. Segédkönyvek a nyelvészet tanulmányozásához XL. Tinta Kiadó, Budapest.
- Iyer, Suneti Nathani – Oller, Kimbrough D. 2008. Fundamental frequency development in typically developing infants and infants with severe-to-profound hearing loss. *Clinical Linguistics and Phonetics* 22/12. 917–936.
- Koopmans-van Beinum, Florian J. – Clement, Chris J. – Dikkenberg-Pot, Ineke 2001. Babbling and the lack of auditory speech perception: A matter of coordination? *Developmental Science* 4/1. 61–70.
- Levelt, Willem J. M. 1989. *Speaking. From Intention to Articulation*. MIT Press, Cambridge.
- Maclay, Howard – Osgood, Charles E. 1959. Hesitation phenomena in spontaneous English speech. *Word* 15. 19–44.
- Mahl, George F. 1956. Disturbances and silences in the patient's speech in psychotherapy. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 53. 1–15.
- Markó Alexandra 2004. Megakadások vizsgálata különféle monologikus szövegekben. *Beszédkutatás* 2004. 209–222.
- Oller, Kimbrough D. – Eilers, Rebecca E. 1988. The role of audition in infant babbling. *Child Development* 59. 441–449.
- Szépe Judit 2002. Hangsorépítési stratégiák nyelvbotlásokban és parafráziákban. *Beszédkutatás* 2002. 52–69.
- Wood, David – Webster, Alec 1994. Hallássérült gyermekek. In Csányi Yvonne (szerk.): *A beszéd-nyelv fejlesztésének módszerei*. Főiskolai jegyzet. Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola, Budapest, 128–145.
- Yaruss, J. Scott – Newman, Robyn M. – Flora, Tracy 1999. Language and disfluency in nonstuttering children's conversational speech. *Journal of Fluency Disorders* 24/3. 185–207.