

## A SPONTÁN BESZÉD ÉS A BESZÉDFELDOLGOZÁS ÖSSZEFÜGGÉSEI GYEREKEKNÉL

Horváth Viktória

### Bevezetés

Az anyanyelv-elsajátítás során a beszédprodukción és a beszédpercepción párhuzamosan fejlődik. Az első szakaszban a csecsemő minta nélkül kezd gögicsélni, spontán érés eredményeképpen. Az akusztikai visszacsatolás, majd a környezetből jövő emberi hang újra és újra kiváltja, ösztönzi a hangadást. Ezt követően a nyelvsajátítás utánzással valósul meg (Beke 1996). Az utánzás sikerességében nagyon fontos szerepe van a pontos észlelésnek: a gyermek által létrehozott hangor csak ennek megfelelő működése esetén hasonlít a felnőtt nyelvi mintához. A megfelelő feldolgozás tehát elengedhetetlen feltétele a beszéd megindulásának. Ép fejlődés esetén a percepción minden életkorban magasabb szintű, mint a produkcion. Az első években a beszédprodukción fejlődése gyorsabb és látványosabb; két-három éves kor után azonban a fejlődés mértéke kiegyenlítődik (Gósy 2005). A 6-7 éves gyermekek spontán beszédében a toldalékolás már a felnőtt nyelvi mintának megfelelően történik. Fokozatosan eltűnik az addigi életkorra jellemző téves analógia. Hatéves kor után gyakoribbá válnak az összetett mondatok, a gyermekek egyre bonyolultabb szerkezetekkel fejezik ki magukat. Többségük már hosszabb, monologikus közlések létrehozására is képes; jelentősen növekszik beszédükben a használt szavak és kifejezések száma. A percepción fejlődését tekintve a vizsgált életkorban – ép fejlődés esetén – a gyermekek képesek megkülönböztetni a beszédhangokat, bár az időtartam felismerése még nem minden esetben hibátlan. A beszéd szupraszegmentális tényezőinek feldolgozása még ebben az életkorban is fejlődik.

Különböző tényezők azonban zavart eredményezhetnek a fejlődésben, ami érintheti a produkciont, a percepciont, esetleg mindkét folyamatot. A beszédszervek organikus zavara, az idegrendszer zavara, a verbálisan ingerszegény vagy a kódváltó környezet, a pszichés problémák eredményeként létrejött beszédzavarok megjelenési formái igen változatosak lehetnek (Gósy 2000). A beszédképzés hibái feltűnőek, ezért szakember segítségével a gyermek problémái időben rendezhetők. A percepción zavara azonban akár évekig is rejtve maradhatnak – a gyermek sokféle kompenzációs stratégiát használ az elhangzottak feldolgozásához –, így sok esetben csak akkor diagnosztizálják a problémát, ha már nehéz rajta segíteni. Megfelelő terápia hiányában ezek a gyermekek sorozatos kudarcokat élnek át az iskolában, amelyek később magatartászavarokhoz és deviáns viselkedéshez vezethetnek (Schneider–Simon 1996).

A feldolgozás problémái felnőttkorban is megnehezítik a mindennapi kommunikációt, az ismeretszerzést, akár a munkavégzést is. Ezért nagyon fontos a perceptiós zavarok mielőbbi diagnosztizálása és a fejlesztés megkezdése.

Pedagógiai tapasztalat, hogy ha a gyermek nagyon keveset beszél, s közlései leginkább csak néhány szóból álló szerkezetek, akkor a mentális lexikon bővülésének lehetőségei korlátozottak, a tanulás folyamata valószínűleg nehezített. Ezzel szemben, ha a gyermek szívesen beszél, a felnőttekhez hasonlóan sok és sokféle összetett közléseket produkál, fel sem merül annak a gyanúja, hogy a produkció megfelelő fejlődése mellett a gyermek esetleg perceptiós elmaradással küzd. Mindezek felvetik a kérdést, hogy vajon mi az összefüggés a két folyamat között. Az életkornak megfelelő szintű beszédprodukción jelezheti, hogy a perceptiós folyamatok is jól működnek; de az is előfordulhat, hogy a jól működő beszédképzés ellenére gondok vannak a feldolgozásban. A produkcióban jelentkező elmaradás sok esetben éppen a perceptiós zavarra vezethető vissza, hiszen ha a gyermek nem észleli pontosan az elhangzottakat, akkor nem is fogja tudni azt helyesen reprodukálni. Természetesen az is előfordulhat, hogy a beszédhibák ellenére a feldolgozás az életkornak megfelelően működik.

Tekintettel a beszédfeldolgozás közvetlenül nem tapasztalható folyamataira, felmerül a kérdés, hogy gyermekkorban a spontán beszéd mutat-e valamit a feldolgozás mikéntjéről: találhatunk-e a gyermek beszédében olyan jelzéseket, amelyek utalnak a fennálló perceptiós elmaradásra. A jelen kutatás – magyar nyelven elsőként – arra a kérdésre keresi a választ, hogy vajon a spontán beszéd folyamatosságának és komplexitásának mértéke jelezheti-e a gyermek észlelési és megértési működéseinek zavarait; illetve a perceptiós elmaradás együtt jár-e tervezési fejlettség alacsonyabb szintjével.

A kiinduló hipotézis szerint a gyermekek produkciójának és perceptiójának szintje összefüggést mutat. Azt feltételeztük, hogy minél összetettebb közléseket produkál a gyermek, annál valószínűbb, hogy a perceptiós folyamatai jól működnek. A feldolgozás sikeressége ugyanis feltétele a mentális lexikon bővülésének, a bonyolultabb grammatikai szerkezetek elsajátításának. Vagyis ha a gyermek szinte kizárólag főneves szerkezeteket vagy egyszerű mondatokat produkál a vizsgált életkorban, kevés bővítményt használ, akkor gyanítható, hogy perceptiós zavarok húzódnak a háttérben. Feltételeztük, hogy a beszéd szerkezeti komplexitása és a megakadásjelenségek száma összefügg: a bonyolultabb szintaktikai szerkezetek várhatóan több hibázással járnak együtt. Ez arra vezethető vissza, hogy a közlés hossza és összetettsége fontos tényezői annak, hogy a beszéd folyamatosságát megszakítja-e valamilyen megakadásjelenség (McLaughlin–Cullinan 1989, Yaruss–Newman–Flora 1999).

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

A kísérletben 9 fiú és 7 lány vett részt; mindannyian 6-7 évesek, ép hallók, és nem beszédhibások. A gyermekek hasonló szociális környezetben nőttek fel, és időben kezdtek beszélni. Az óvodásokkal interjúk készültek arról, hogy hol töl-

tötték a nyarat, mivel szoktak játszani, vagy melyik a kedvenc meséjük a tévében. A közlések rögzítése a megszokott óvodai környezetben, magnetofonnal történt. A teljes felvétel időtartama 46 perc. Természetesen nagy különbségek voltak a gyerekek között abban, hogy hány percet és milyen folyamatossággal beszéltek. A legrövidebb interjú időtartama 1'00", a leghosszabbé 6'20". Az óvodások közül sokan hosszú, összetett közléseket produkáltak, de voltak olyanok is, akik nyári élményeiket egy-egy szóval, felsorolásszerűen adták elő, például: *Játszottam. Fürödtem. Aludtam.* Ilyenkor a kísérletvezető segítő kérdésekkel próbálta bővebb közlésre ösztönözni a gyermekeket.

A spontán beszéd vizsgálata egyrészt arra irányult, hogy milyen a gyermekek beszédének szintaktikai komplexitása. Ennek elemzéséhez az ún. KFM-módszert használtuk (Gerebenné-Gósy-Laczkó 1992). Az amerikai Lee és Canter a hetvenes években kidolgozott egy olyan kritériumrendszert, amely alapján a gyermek spontán beszédének komplexitása megítélhető. Az eljárás azt vizsgálja, hogy milyen a gyermek beszédének morfológiai és szintaktikai komplexitása; a mondatok struktúrája és hosszúsága; a névmások és egyéb szófajok, valamint az igeidők, a kérdő és a tagadó formák használatának szintje. (A módszer elméleti hátterét Chomsky generatív grammatikája adta.) A vizsgálatot elsősorban 3–7 éves gyermekek számára dolgozták ki. A fő cél az volt, hogy klinikai vizsgálati helyzetekkel szemben természetes körülmények között legyen megítélhető a gyermek beszédteljesítménye (a szorongás ugyanis nagymértékben csökkentette az óvodások teljesítményét), vagyis amikor a gyermek kötetlen témáról beszélget a felnőtellel – csakúgy, mint a hétköznapokban.

A magyar nyelvre Gerebenné Várbió Katalin, Gósy Mária és Laczkó Mária adaptálta a teszteléses eljárást, amelyet a **közlesegységek fejlődési mutatójaként** (KFM) neveztek meg. Az értékelés lényege a következő: a gyermek rögzített spontán beszédének lejegyzését követi annak megállapítása, hogy a beszédben milyen pontértékű szavak és szerkezetek vannak. Ez azt jelenti, hogy a spontán beszéd szavainak, szerkezeteinek és mondatainak meghatározott pontértéke van. A szavak pontozásának alapelve a magyar nyelvtan sajátosságait, illetve a magyar gyermek anyanyelv-elsajátítási szakaszait veszi figyelembe. Nem minden szófaj kap pontot, csak a névmások, számnevek, határozószók, névutók és kötőszók. (Ha például a gyermeknek felteszik a *Ki ment el?* kérdést, és a válasza: *Anyu*, erre nem kap pontot. Ha azt mondja: *Ő*, erre 1 pont jár.) A kritériumrendszer azt is meghatározza, hogy az egyes szófajokon belül bizonyos csoportoknak milyen pontértékük van.

A személyes névmás használatára például 1 pont jár, a visszahatóra 3, a kölcsönösre 4. A szerkezeteken belül külön pont jár a ragozásra, és külön a bővítményekre is. *A filmet néztem* szerkezet ennek megfelelően a múlt idejű tárgy ragozás miatt 4 pontot ér, és még 1-et az állítmány és a tárgy használata miatt. A ragozás rendszerén belül a legegyszerűbb a jelen idejű alanyi ragozás (1 pont), a múlt idejű tárgy ragozás 4 pontot ér, az ige és a főnévi igenév használata 5 pontot (*lehet enni*), a gyermek a legtöbb pontot a múlt idejű feltételes mód

használatára kapja (*adtam volna* – 9 pont). A bővítmények pontozása is az egyszerűbbtől a bonyolultabb felé halad: állítmány és tárgy (1 pont), állítmány és hely- vagy időhatározó (3 pont), állítmány és állandó határozó (*beszélt a mamáról* – 6 pont). A tagadó formák is pontozva vannak komplexitásuk szerint 1–3 pontig. A kötőszók 6 kategória szerint vannak csoportosítva, a kapcsolatos 1 pontot, a feltételes 6-ot ér. A mellékmondatban szereplő felszólító forma használata is külön pontot ér; amelyben tiltó forma van, magasabb értékkel jár (*azt mondtam, hogy ne kiabáljatok* – 4 pont).

A szavak és a szerkezetek értékelése után az egyes mondatok is pontot kapnak. (A spontán beszéd mondatokra tagolása – mint jól ismert – több problémát is felvet, bár a gyermekek rövidebb közléseiben viszonylag egyszerűbb volt a mondathatárok szubjektív megállapítása.) Minden nyelvtanilag helyes mondat 1 pontot ér, vagyis amely nem tartalmaz grammatikai hibát (szám és személy egyeztetése, névelő és szókezdő hang összehangolása stb.). Fontos elv, hogy a nyelvtanilag hibás mondatok szavai és szerkezetei kapnak pontot, csak maga a mondat nem. A KFM-érték kiszámítása tehát a következőképpen történik: a szavak és a szerkezetek értékeléséből összejött pontszámot hozzá kell adni a helyes mondatok számához, majd ezt a teljes összeget elosztani az összes mondat számával. A jelen kutatásban ezzel a módszerrel elemeztük minden óvodás beszédének grammatikai komplexitását. A teszt sztenderdizálása magyar nyelvre még nem történt meg. Az adaptálás során a magyar kutatók azonban minden korosztályra megadtak egy tapasztalati értéket, amely az adott életkorban elvárható. Ez a KFM-érték 6 éves korban 11.

A spontán beszéd vizsgálatának másik aspektusa a megakadásjelenségek elemzése. A beszéd folyamatosságát megszakíthatják olyan jelenségek, amelyek a tervezés bizonytalanságának következményei, ilyen például a hezitálás vagy a töltelékszavak használata. A másik nagy csoport a téves kivitelezések: ezek a tervezés egy vagy több szintjén megjelenő hibák. Osztályoztuk és összesítettük a korpuszban található bizonytalanságból adódó megakadásokat és a hibákat. A felvételek eltérő hosszúra való tekintettel a percenként előforduló megakadások számát hasonlítottuk össze, és azt vizsgáltuk, hogy az óvodások átlagosan hány megakadásjelenséget produkáltak percenként. Az egyes jelenségek típusba sorolásakor a Gósy Mária által kidolgozott legújabb kategorizációt vettük alapul (2004). Elemeztük, hogy ebben az életkorban a gyermekek spontán beszédében mely megakadástípusok fordulnak elő leggyakrabban; illetve melyek a nyelvi tervezés azon szintjei, amelyekkel a gyermekeknek a legtöbb nehézségük van.

A beszédpercepciót a sztenderdizált, magyar fejlesztésű GMP-diagnosztika (Gósy 2006) segítségével mértük fel. A diagnosztika a beszédfeldolgozási rész-folyamatok működését vizsgálja a hallástól az értelmezésig. A tesztekkel felmérhető a zavar típusa is. A jelen kutatásban hét részteszt eredményeivel dolgoztunk, amelyek az akusztikai, fonetikai és fonológiai észlelést, a szerialitást, a mondat- és a szövegértés képességét vizsgálják. Az akusztikai észlelés tesztelése zajjal fedett mondatok (GMP2), illetve szavak (GMP3) segítségével történik: a

gyermeknek a magnetofonról hallottakat kell megismételnie. A fonetikai feldolgozás – amely a hallás és az észlelés megfelelő összefüggése – vizsgálata (GMP4) során a gyermek szűk frekvenciájú (2200 és 2700 Hz közötti) mondatokat hall a magnetofonról, amelyeket meg kell ismételnie. A fonológiai észlelés működésének vizsgálata (GMP5) gyorsított (15 hang/s) mondatok visszamondásával történik. Itt a mondatok szerkezete és jelentéstartalma meghaladja ennek a korosztálynak a nyelvi képességeit, mert nem a mondatok megértésének a tesztelése a cél, hanem az észlelési teljesítmény megértéstől független ellenőrzése. A szerialitás felismerésének készségét értelmetlen hangsorok visszamondásával vizsgálják (GMP10): a gyermek képes-e az elhangzott beszédhangok és sorrendjük helyes azonosítására. A szövegértési feladat egy mese meghallgatásából, majd 10 megértést ellenőrző kérdésből áll (GMP12).

A mondatértés tesztelése (GMP16) pedig a következőképpen történik: a gyermek két – egymástól csak egy részletben különböző – képet lát maga előtt, majd egy mondat elhangzása után rá kell mutatnia arra a képre, amelyre a mondat vonatkozik.

A gyermekeket délelőtt, a spontán beszéd felvétele után óvodai környezetben teszteltük. Az összehasonlíthatóság miatt az egyes feladatoknál kapott eredményeket átlagolva egy általános percepció értéket (PÉ) is megállapítottunk minden óvodásnál. Az adatok statisztikai elemzését (Pearson-féle korrelációelemzés) a 11.0 verziószámú SPSS szoftver segítségével végeztük.

## Eredmények

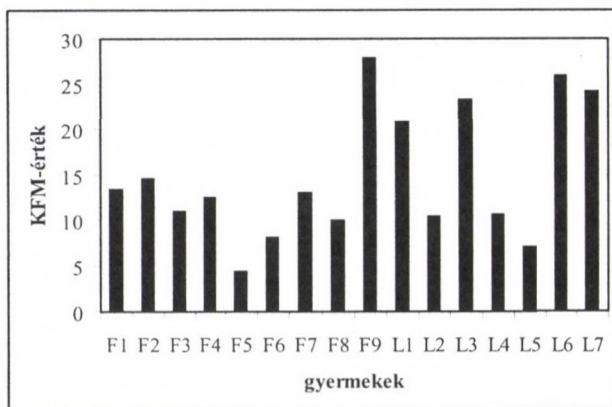
### A spontán beszéd jellemzői: grammatikai komplexitás

A jelen kutatásban részt vett gyermekek meghatározott közlésegségei fejlődési mutatóinak átlagos pontszáma 14,84, ami azt jelenti, hogy az óvodások bonyolultabb jelzős, határozós szerkezetekkel, névmások és számnevek gyakori használatával, főnévi igeneves szerkezetekkel, jelen és múlt idejű alanyi és tárgyias ragozás megfelelő alkalmazásával fejezték ki magukat (egy kislány nyári élményeiből: *Az új csúszdán csúsztunk, habár olyan sokszor, hogy, hogy ott volt egy egész tömeg, h-, nem bírtunk sorakozni, aztán most kerget minket a Rudi...*). A kapott adatok nagy egyéni különbségeket mutatnak (1. ábra).

Az óvodások 62,5%-a jól beszélőnek számít az alkalmazott kritériumrendszer alapján, 6 gyermek viszont nem érte el az ebben az életkorban elvárható, tapasztalatilag megállapított 11 pontot. Pszicholingvisztikai kísérletek igazolták, hogy a lányok többségének anyanyelvi szintje az egyes életkorokban általában magasabb, mint a fiúké; ugyanakkor a fiúk teljesítenek rendszerint a legjobban és a leggyengébben (Gósy 2005). A különbség egyrészt hormonális okokkal, másrészt a női és a férfiagy morfológiai különbségeivel magyarázható (Papp 2006). Ezek alapján azt vártuk, hogy a lányok beszédét nagyobb mértékű grammatikai komplexitás jellemzi. Az eredmények igazolták a hipotézist: a lányok több mint felének beszédét 20 vagy annál magasabb KFM-érték jellemezte, ami azt mutat-

ja, hogy hosszán és szívesen beszéltek, bonyolultabb morfológiai és szintaktikai szerkezeteket alkalmaztak.

A fiúkra nem volt jellemző a nagyon magas KFM-pontszám, közléseik egyszerűbbek és bővítvényekben szegényebbek voltak; gyakoribbak náluk a tömörebb, sok esetben felsorolászerű válaszok. A fiúknál találtuk a két szélső értéket, KFM = 4,51 és 27,88 pont.



1. ábra

A KFM-értékek a fiúk (F) és lányok (L) spontán beszédében

### A spontán beszéd jellemzői: megakadásjelenségek

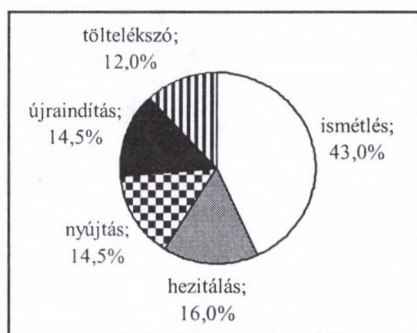
A 46 perces anyagban 388 megakadást találtunk; az elvártaknak megfelelően mind a 16 óvodás rögzített anyagában szerepelt valamilyen megakadásjelenség. A gyermekek átlagosan 7 megakadást produkáltak percenként – felnőtt adatközlőknél átlagosan 5 fordult elő egy perc alatt egy irányított spontán beszédet vizsgáló kísérlet során (Horváth 2004). A teljes korpuszban 18 típusra találtunk példát az elemzett huszonegyből; nem fordult elő malapropizmus, freudi elszólás és fonológiai hiba.

A megakadásjelenségek két nagy csoportját tekintve a gyermekek spontán beszédében található megakadások 35,8%-a sorolható a téves kivitelezések körébe; tehát a jelenségek nagyobb része a beszélők bizonytalanságából adódott (64,2%). A felnőttek narratíváiban (Gósy 2003) nagyon hasonló arányokat találtunk (bizonytalanság: 67,24%, hiba: 32,76%).

Az eredmények azt mutatják, hogy az óvodások bizonytalansága főként ismétlésekben nyilvánult meg (43,0%). Ennél jóval kevesebb, és nagyon hasonló arányú a hezitálás (16,0%), a nyújtás (14,5%), az újraindítás (14,5%) és a töltelészó (12,0%) előfordulása (2. ábra).

Ha tehát a gyermek elbizonytalanodik a tervezési folyamat során, akkor leggyakrabban azt a stratégiát választja, hogy megismétli az addig elhangzottakat, s

ezzel nyer időt a továbbiak átgondolására. A felnőttek spontán beszédében a hezitálás a leggyakoribb a bizonytalanságok közül (Gósy 2003). A felnőttek közlései – és ennek megfelelően a tervezési részfolyamatok – már jóval bonyolultabbak, így nekik egyszerűbb stratégiára van szükségük az „időnyeréshez”. Az ismétlés tehát nem megfelelő stratégia, mert fonológiai, fonetikai tervezést és kivitelezést igényel, amely figyelmet von el a tervezés felsőbb szintjeitől. Ezzel szemben a hezitálás rendszerint csupán egy hang rövidebb-hosszabb ejtésével realizálódik (nem történik tervezés, csak artikulációs kivitelezés), így közben a tervezési folyamatokra nagyobb figyelem fordítható. Feltételezhető, hogy amint a gyermek közlései egyre összetettebbek lesznek, az ismétlés már nem elég hatékony a tervezési bizonytalanságok feloldására, így a felnőtt mintát követve a gyermek is inkább a hezitálást fogja előnyben részesíteni.



2. ábra

Az egyes típusok előfordulási aránya  
a bizonytalanságból adódó jelenségeken belül

Elemztük a téves kivitelezések arányát a nyelvi tervezés szintjei szerint (3. ábra). A tervezés fogalmi szintjén egyik gyermeknél sem keletkeztek hibák, tehát az anyagban sem freudi elszólás, sem malapropizmus nem fordult elő. A gyermekeknél ugyanis – legalábbis egy bizonyos életkorig – nem beszélhetünk elfojtott elemről, mivel mindent kimondanak, ami eszükbe jut. A malapropizmus hiánya az óvodások mentális lexikonának sajátosságaival magyarázható. A fogalmi szint problémamentessége tehát a gyermek életkori sajátosságaiból adódik. A nyelvi tervezés szintjén a legmagasabb a hibaarány (41,0%). A leggyakrabban előforduló hibák között szerepelt az igekötő tévesztése (*lemelegedtem*), a névelő és az azt követő szó első hangjának téves összehangolása (*az kerianyuvál, a autóval*), szám-személy egyeztetési hiba (*én pedig úgy csináltuk*). Ebben a korban már stabilizálódik a nyelvtani szabályrendszer, de a szabályhasználat még nem olyan automatikus, mint felnőttkorban. Az ebben az életkorban megjelenő hosszabb és összetettebb közlések esetén a szabályokat a gyermek nehezebben alkalmazza. A lexikális hozzáférés szintjén is viszonylag magas

a hibarány (12,9% – *meg amit mondtam előbb, az a ő az a az a ő strand*), viszont egyáltalán nem találtunk hibát a fonológiai tervezés szintjén. Több kísérlet is azt mutatta, hogy ez a nyelvspecifikus tervezés relatíve stabil; például a magánhangzó-harmónia szabálya ellen a gyermek már 3 éves kora után nem vét, ez nagyon korán és erősen rögzülő nyelvspecifikus szabály (Gósy 2003). A vizsgált óvodások sok hibát ejtettek a lexikális hozzáférés és az artikulációs tervezés összehangolatlanságából adódóan (28,8%): a leggyakoribb jelenség az volt, amikor a gyermekek téves lexémát hívtak le a mentális lexikonból, majd félbehagyták azt, és másikat aktiváltak. Az artikulációs tervezés szintjén 15,1% a hibarány, az anticipáció (*megnéztük a p- anyukám apukájával*) és a perszeveráció (*és felöltözöm... akkor egy tévét nézem, akkor felő, fe... bemegyünk a kocsiba*) nagyjából ugyanannyiszor jelentkezett. Metatézisre csupán három példát találtunk. Az artikulációs kivitelezés szintjén 2,2% a hibarány: az egyszerű nyelvbottlás mindössze háromszor fordult elő a korpuszban (*ki se lehet riángatni a vízből*).



3. ábra

A téves kivitelezések aránya a tervezés szintjei szerint

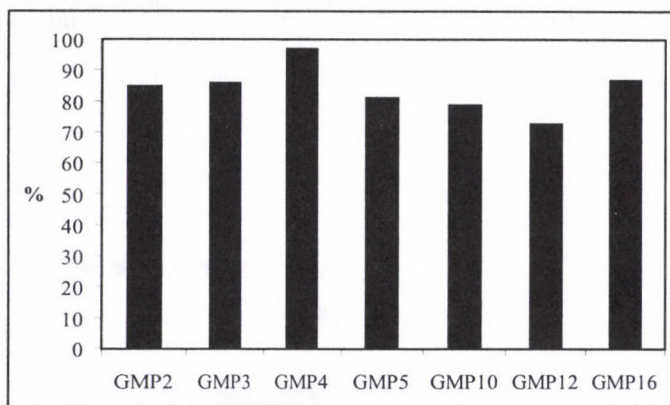
### Beszédészlelés és beszédmegértés

A jelen kutatásban hét részteszt eredményeit vizsgáltuk a GMP-diagnosztikából: öt az észlelési, kettő pedig a megértési teljesítményre vonatkozott. Elemeztük, hogy a 16 gyermek átlagosan milyen eredményeket produkált az egyes észlelési és megértési feladatokban (4. ábra).

Az óvodások a szűk frekvenciás mondatok észlelésében (GMP4) teljesítettek a legjobban (97%), bár nem mindegyik gyermek érte el az ebben az életkorban elvárható 100%-ot. Az észlelést vizsgáló tesztek közül a hangok sorrendiségének helyes azonosítása (GMP10) volt a legnehezebb a számukra (79%). Ez az átlag jelentősen elmarad az elvárható 100%-tól, vagyis az óvodások nagy része ezen a területen elmaradást mutat, amely később negatív hatással lehet az iskolai telje-



sítményre. A sorozatészlelés problémái ugyanis nagymértékben gátolják a mentális lexikon növekedésének lehetőségét, valamint megnehezítik az írás és olvasás elsajátítását. A szeriális észlelés zavart működése jellegzetes hibatípusokkal jár együtt: beszédhangok vagy szótagok kiesése, betoldása, esetleg felcserélése; a teljes hangsor torzítása (Gósy 2000, Imre 2006). A zajos mondatok (GMP2) és szavak (GMP3) azonosításában nagyon hasonló átlagértéket kaptunk (85%, ill. 86%). A zajjal fedett mondatok helyes ismétlésének átlaga megközelíti az elvárt értéket (90%), de a zajos szavak észlelésében a gyermekek jóval az elvárt 100% alatt teljesítettek.



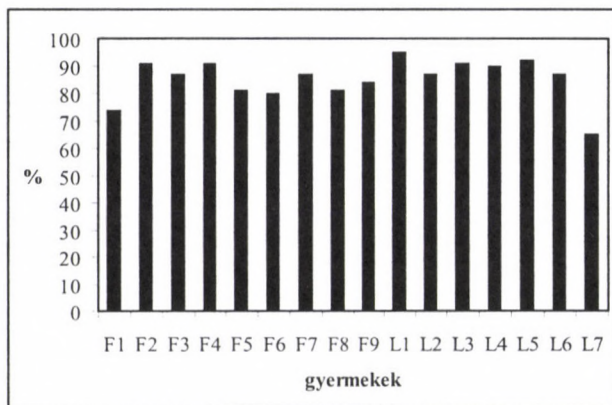
4. ábra

A GMP-résztesztek eredményeinek átlagértékei

A fonológiai észlelésre vonatkozó részteszt (GMP5) átlagos eredménye (81%) szintén elmarad az elérendő 90%-tól, vagyis ez a részfolyamat is több gyermeknél zavart működést mutat. Ez a részterület már komplexebb nyelvi feldolgozást végez, itt történik a fonémadöntés meghozatala.

A gyerekek az összes részteszt közül a szövegértésben (GMP12) teljesítettek a leggyengébben (73%), és itt jelentkeztek a legnagyobb egyéni különbségek is (20–90%). Az óvodások közül senki nem teljesítette a szövegértési feladatot hibátlanul, ahogy az ebben a korosztályban elvárható lenne. Az átlagos mondatértési teljesítmény ennél jóval magasabb (87%), bár ebben a résztesztben sem érte el minden gyermek az elvárt 100%-ot. Több száz iskolással elvégzett kutatás is igazolta, hogy a szövegértés eredményei minden korosztályban alatta maradnak a mondatértési teljesítménynek (Gósy 2000, Imre 2006). A szövegértés ugyanis nemcsak a szemantikai és szintaktikai szerkezetek értelmezését foglalja magába, hanem olyan bonyolultabb műveleteket is, mint a részletek azonosítása és rövid idejű tárolása, az ok-okozati viszony felismerése, a lényeg kiemelése, a tanulságok levonása stb.

Az egyes résztesztek eltérő folyamatműködéseket vizsgálnak, azonban az összehasonlíthatóság kedvéért a hét elemzett tesztben kapott eredményeket átlagolva minden óvodásnál meghatároztunk egy átlagos percepciósi teljesítményt (5. ábra).



5. ábra

A gyermekek percepciósi szintje

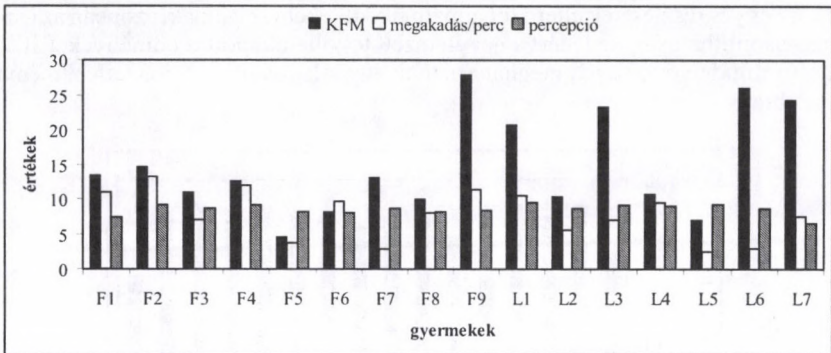
Az adatok szerint kettővel több lány érte el a 85% vagy a fölötti átlagot; tehát náluk kissé jobb teljesítményt mértünk, mint a fiúknál. A legjobb (95%) és a legyengébb (65%) átlagot ezúttal lányok produkálták.

Két lány érte el a tizenhat óvodásból minden tesztben az ebben az életkorban elvárható értékeket (12,5%).

A beszédészlelés három – akusztikai, fonetikai és fonológiai – szintje között erős korreláció mutatható ki; vagyis e három részfolyamat egyikének zavara valószínűleg befolyásolja a többi működését is (akusztikai-fonetikai:  $r = 0,658$ ;  $p = 0,01$ ; akusztikai-fonológiai:  $r = 0,657$ ;  $p = 0,01$ ; fonetikai-fonológiai:  $r = 0,543$ ;  $p = 0,05$ ). Az akusztikai ( $r = 0,543$ ;  $p = 0,01$ ) és a fonetikai észlelés ( $r = 0,799$ ;  $p = 0,01$ ) elmaradott működése a szövegértési képességre is hatással van. Ha az akusztikai kulcsok felismerése és a fonetikai észlelés zavart mutat, akkor valószínűsíthető a gyermek hallásproblémája, és/vagy a grammatikai szerkezetek feldolgozási nehézsége. Ez utóbbiak pedig nagymértékben nehezítik az összefüggések felismerését, a lényeg kiemelését, a tanulságok levonását, vagyis a szöveg sikeres feldolgozását.

#### A produkció és a percepció összefüggései

Az egyének közötti legnagyobb eltérés a KFM-pontszámokban jelentkezett, míg a gyerekek között a percenként előforduló megakadások számában volt a legkisebb eltérés. A produkció és a percepció egyénenkénti összefüggéseit mutatja a 6. ábra.



6. ábra

A produkció és a percepció összefüggése egyénenként

(A függőleges tengelyen az „értékek” a KFM-pontszámot, a percnkénti megakadások számát és a GMP-tesztekben elért átlag tízzel osztott értékét mutatják egyénenként.)

Az ábrán látható értékek szemléltetik a Pearson-féle korrelációs együttható adatait, miszerint hipotézisünkkel ellentétben nincs szignifikáns összefüggés a szerkezetek bonyolultsága, a megakadások és a percepció teljesítmény között. A jelen kutatás megerősítette a külföldi szakirodalomban (Yaruss–Newman–Flora 1999) megállapítottakat: a spontán beszéd szintaktikai komplexitásának mértéke nem előjelzője annak, hogy a közlést megszakítja-e valamilyen megakadásjelenség.

A magas KFM-pontszám járhat együtt kevesebb hibázással és gyengébb percepció átlaggal (L7), míg egy viszonylag alacsonyabb KFM-érték hasonló számú megakadással és feldolgozási teljesítménnyel párosulhat (F9). Arra is akad példa, hogy az alacsonyabb KFM-érték (7,06) ellenére a percepció átlag (PÉ) a legjobbak között szerepel (L5). A közlések szerkesztettségének mértéke tehát nem utal szükségszerűen a percepció elmaradásra, az életkornak megfelelően működő feldolgozási folyamatok pedig nem jelentik azt, hogy a gyermek szívesen beszél, és bonyolultabb szerkezetű közléseket valósít meg.

A produkció és a percepció összefüggését egy esetben sikerült statisztikailag igazolni: közepes korrelációt találtunk a gyermekek szeriális észlelése (GMP10) és KFM-pontszáma között ( $r = 0,583$ ;  $p = 0,05$ ). A sorrendiség észlelésének zavarai tehát negatív hatással van a közlések szerkesztettségének mértékére, mivel alapvetően befolyásolja a mentális lexikon bővülésének lehetőségét, korlátozza az új lexémák elsajátítását és változatos használatát; és valószínűsíthetően összefüggésben van a munkamemória működésével is.

Az eredmények igazolták a tapasztalatot; függetlenül attól, hogy a gyermek szívesen beszél, hosszabb monologikus közléseket hoz létre, a feldolgozási folyamatai nem feltétlenül működnek az életkorának megfelelő szinten. A legmagasabb KFM-pontszámot elérő kisfiú (F1) például csak 40%-os teljesítményt ért

el a szövegértésben, vagyis nála ez a részfolyamat többéves elmaradást mutat. A szövegértés ilyen mértékű zavara később nagymértékben korlátozni fogja a tanulás eredményességét; noha a gyermek spontán beszédének komplexitása alapján nem volt feltételezhető percepciós elmaradás. Ugyanakkor az a kislány (L5), aki a legalacsonyabb KFM-pontszámot érte el, minden percepciós résztesztben életkorának megfelelően teljesített. Nem igazolódott tehát az a feltételezés, hogy ha a gyermek a monologikus közlések helyett csak egy-egy szóval vagy rövid szerkezettel vesz részt a „társalgásban”, akkor ez mindenképpen percepciós zavarról árulkodik.

### **Következtetések**

Az eredmények nagy egyéni különbségeket mutattak a gyermekek között a produkció és a percepció szintjében (a percenként előforduló megakadások számában nem találtunk ilyen nagy eltéréseket). A nagy individuális különbségek felvetik a kérdést, hogy az iskolában miként tudnak majd ezek a gyermekek együtt haladni az írott anyanyelv elsajátítása során.

Azt tapasztaltuk, hogy a gyermekek más stratégiákat használnak a tervezés diszharmoniainak feloldására, mint a felnőttek. Az óvodásoknál az ismétlés a tervezés bizonytalanságának fő jelzője, és nem a hezitálás, mint a felnőtteknél. A kitöltött szünet stratégiáját a gyermekek – valószínűleg a felnőtt minta követésével – fokozatosan építik ki a közlésfolyamatok egyre bonyolultabbá válása során. A gyermekek számára ebben az életkorban még nagyobb gondot okoz a nyelvi tervezés előkészítése; a felnőtteknél a grammatikai hibák csupán 6,5%-át adják az összes megakadásnak (Gósy 2003), az óvodásoknál ennek kétszeresét.

A percepciós folyamatokat vizsgálva az eredmények azt mutatták, hogy az észlelés akusztikai, fonetikai és fonológiai szintje szoros összefüggést mutat, így az egyik folyamat zavara negatív hatással van a többire is. A nem ép működés hatással van az artikuláció pontosságára, a szókincs bővülésére, a morfológiai struktúrák felismerésére; amely később gátolja az írott anyanyelv és az idegen nyelvek elsajátítását, vagy például a memoriterek sikeres tanulását (Gósy 2000).

A KFM-érték és a szeriális észlelés összefüggését a statisztikai elemzés igazolta: a sorrendiség zavara negatív hatással van a közlések szerkesztettségére, mivel befolyásolja többek között a szókincs bővülésének lehetőségét. Az észlelési tesztek közül a gyermekek a szerialitást mérő feladatban teljesítettek a leggyengébben. A szerialitás problémája abban is megjelenik, hogy az óvodások négyszer annyi sorrendiségi hibát ejtettek a spontán beszédben, mint a felnőtt adatközlők (Gósy 2003).

Hipotézisünkkel ellentétben az adatok azt mutatták, hogy az óvodásoknál nincs szoros összefüggés a produkció és a percepció között. Egy jó szintű beszédprodukció mögött tehát akár komoly percepciós zavar is meghúzódhat. Ezért mindenképpen fontos lenne a feldolgozási folyamatok tesztelése a gyermekeknél bizonyos rizikótényezők megléte esetén, illetve kivétel nélkül iskolába lépés előtt. Természetesen az is hátrányt jelenthet a gyermek számára az isko-

lában, ha a megfelelő percepciós szint mellett nehezen fejezi ki magát, közlései kevésbé szerkesztettek és nyelvtanilag hibásak. Ennek megfelelően a közlésegségek fejlődési mutatójának alacsony értéke is előjelezhet iskolai nehézségeket.

### Irodalom

- Beke Anna dr. 1996. A beszédpercepció fejlődésének neurológiai háttere. In Gósy Mária (szerk.): *Gyermekkori beszédészlelési és beszédmegértési zavarok*. Nikol Kkt., Budapest, 32–53.
- Gerebenné Várbíró Katalin – Gósy Mária – Laczkó Mária 1992. *Spontán beszéd-megnyilvánulások szintaktikai elemzése DDS technika segítségével*. Kézirat. Budapest.
- Gósy Mária 2000. *A hallástól a tanulásig*. Nikol Kkt., Budapest.
- Gósy Mária 2003. A spontán beszédben előforduló megakadási jelenségek gyakorisága és összefüggései. *Magyar Nyelvőr* 127. 257–277.
- Gósy Mária 2004. A spontán magyar beszéd megakadásainak hallás alapú gyűjteménye. *Beszédkutató* 2004. 6–18.
- Gósy Mária 2005. *Pszicholingvisztika*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Gósy Mária 2006. *GMP-diagnosztika*. Nikol Kkt., Budapest.
- Horváth Viktória 2004. Megakadási jelenségek a párbeszédekben. *Beszédkutató* 2004. 187–199.
- Imre Angéla 2006. Az olvasászavar és a beszédfeldolgozási folyamatok összefüggései. *Beszédkutató* 2006. 160–171.
- McLaughlin, Scott F. – Cullinan, Walter, L. 1989. Disfluencies, utterance length, and linguistic complexity in nonstuttering children. *Journal of Fluency Disorders* 14/1. 17–36.
- Papp István 2006. *Male brain – female brain*. Előadás. Pszicholingvisztikai Nyári Egyetem, Balatonalmádi.
- Schneider Júlia – Simon Ferenc 1996. Iskolai kudarcok beszédpercepciós hátteréről. In Gósy Mária (szerk.): *Gyermekkori beszédészlelési és beszédmegértési zavarok*. Nikol Kkt., Budapest.
- 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.

A tanulmány az OTKA T046455 számú pályázat keretében készült.