
Tanulmányok

Innovációk a beszédhanghibák logopédiai terápiájában – esetbemutató

Tar Éva¹ – Désfalvi Ildikó²

¹ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar
Gyógypedagógiai Módszertani és Rehabilitációs Intézet
Logopédiai Szakcsoport
tar.eva@barczy.elte.hu

² ELTE BTK Nyelvtudományi Doktori Iskola
Alkalmazott nyelvészet Szakirány
Fővárosi Pedagógiai Szakszolgálat XI. kerületi Tagintézménye
desfalvi.ildiko.11@fpsz.net

Összefoglaló

Tanulmányunkban egy nehezen érthető beszédű gyermek logopédiai ellátásának kezdeti szakaszát mutatjuk be. Kitérünk az állapotfelmérés, valamint a terápiákat követő kontrollvizsgálatok eredményeinek részletes elemzésére és értelmezésére, leírjuk az intervenciós eljárás kiválasztásának szempontjait és azt, hogy a vizsgálati eredmények miként alakították a terápiáknak a gyermek beszéd-sajátosságain alapuló megtervezését. Az alkalmazott eljárás a megszókincs- és a minimális-pár-terápia volt. Az intervenciók hatására a produktív fonológiai tudás több aspektusa pozitívan változott, ezen belül kisebb mértékben a beszéd pontossága, jelentősebben az érthetősége.

Kulcsszavak: beszédhanghibák, érthetőség, megszókincs-terápia, minimális-pár-terápia

Bevezetés

A *beszédhanghibák* (a továbbiakban BHH) terminussal jelölt kommunikációs zavar különféle beszédbeli elmaradásokat foglal magában, ezek nagy része ún. ismeretlen eredetű beszédhanghiba, amelyben a beszéd annak ellenére nem felel meg az életkor alapján elvártnak, hogy sem biológiai/neurológiai, sem szociális tényezők nem akadályozzák a produktív fonológiai fejlődést. A beszédhanghibák kialakulását a mai szemlélet szerint a beszédfeldolgozás, -reprezentáció, illetve -tervezés egy vagy több műveleti szakaszának zavara eredményezi (pl. Shriberg 2010). Bár logopédiai klasszifikációját tekintve nincs mindenki számára elfogadott, egységes rendszere az alcsoportok szerinti felosztásnak (Waring–Knight 2013), három, természetében különböző beszédhanghiba-típust említ leggyakrabban a szakirodalom: a beszédproduktív kivitelezési szakaszhoz köthető (1) *artikulációs zavarok*, a szó akusztikai-fonetikai reprezentációja, illetve a fonológiai tudás reprezentációja, előhívása műveleti zavarai talaján kialakuló (2) *fonológiai zavarok*, valamint a fonológiai tervnek a beszédszervek működését specifikáló tervezési folyamat nehézségeivel jellemezhető (3) *motoros beszédhanghibák* (Dodd 1995/2005; Shriberg és mtsai 2010; magyarul minderről részletesebben: Tar 2017). A beszédbeli elmaradás negatívan befolyásolhatja a beszéd érthetőségét is, ennek folyamánaként pedig különféle tevékenységek végzésében (különösen, de nem kizárólag a kommunikációban) akadályozhatja az egyént, illetve korlátozhatja társas helyzetekben való részvételét (a témáról részletesebben lásd például Tar–Kullmann 2020).

Napjaink megközelítésében a BHH-t eredményező nyelvi-kognitív működészavar a beszédben manifesztálódik, többek szerint a probléma természete szerint elkülönülő beszédbeli tünetekben (Grunwell 1985; Dodd 1995/2005; Shriberg és mtsai 2010). A *diagnosztizálási folyamat* során ezért

elsőként a beszédállapotról szükséges információt gyűjteni. A gyermek fonológiai tudását reprezentáló beszédminta kiejtészű lejegyzése, a beszédatatok elemzése, értelmezése alapján hozható meg a diagnózis: a beszédbeli elmaradás fennáll-e, a BHH diagnosztizálható-e. A beszéd sajátosságából azonban nem csupán az állapítható meg, hogy a fonológiai tudás az életkornak megfelelő-e, hanem az elmaradás természetével kapcsolatban is értékes információhoz juthatunk. A diagnosztizálási folyamatnak mindazonáltal része még a beszédfejlődést, beszédprodukción befolyásoló egyéb területektől való információgyűjtés is. BHH gyanúja esetén a logopédiai vizsgálatok szükségszerűen magukban foglalják a beszédszervi struktúra és működés, valamint a hallási differenciálási képesség vizsgálatát. A logopédiai vizsgálatokon kívül az anamnézis, illetőleg a gyermek beszédének különböző kommunikációs helyzetekben történő megfigyelése (illetve kommunikációjának a sajátosságai) további információval szolgálnak a beszédbeli adatok értelmezéséhez. Részben a társuló kommunikációs és/vagy tanulási zavarok felismeréséhez, részben a minimális protokoll alapján nyert (és a fonológiai tudással kapcsolatos) eredmények kiegészítéséhez további, részben a logopédus, részben más szakember által végezhető vizsgálatokra is szükség lehet.

Amint azt a fentiekben megjegyeztük, a BHH különféle természetű nehézségek, nyelvi-kognitív műveletzavarok talaján alakul ki. A beszédbeli elmaradás e jellemvonása nem csupán a diagnosztikai folyamat, de a *terápia megtervezése* szempontjából is fontos. A kezdetekben egyedüli üdvöztető módszernek tartott artikulációs terápia mellett az évtizedek során számos egyéb terápiai eljárás látott napvilágot (Williams–McLeod–McCauley 2010). Bár az artikulációs terápia (mint például a hazánkban széles körben alkalmazott, Kovács Emőke, Montágh Imre és Palotás Gábor által kidolgozott terápia, Kovács 1970) hatékony intervenció lehet önmagában is (az artikulációs zavarok esetén), alkalmazása legtöbbször kiegészítő eljárásaként, más intervenciók stratégiákkal együtt javallott. A pszicholingvisztikai megközelítésnek megfelelően az intervenciók stratégiáinak három fő csoportját lehet elkülöníteni: *inputorientált* (a beszédfeldolgozás műveleteire irányuló), *outputorientált* (a beszédprodukción megtervezésére, illetve a kivitelezésre irányuló) és *fonológiai* (a fonológiai rendszer/tudás átszerveződését célzó) terápia. E különböző intervenciók eljárások a beszéd pontosságát és/vagy érthetőségét célozzák. A terápia egysége különböző szerveződési szintű fonológiai forma lehet, ezek köre a szegmentumtól a szótagon át a jelentéssel bíró, teljes szóig terjed. Gyakran előfordul, hogy a beszédbeli elmaradás mértéke oly jelentős, a probléma oly összetett, hogy intervenciók eljárások sorát kell megtervezni, kivitelezni az eredményes beavatkozás érdekében.

Jelen tanulmányunkban egy ilyen eset diagnosztizálásának és a terápia kezdeti szakaszának tapasztalatait fogjuk ismertetni. Fontos megemlíteni, hogy a logopédiai ellátás a hagyományostól némileg eltérő módon zajlott, mivel az időközben bevezetett járványügyi intézkedések hatására a kontrollvizsgálatok, illetve az intervenció nagy része az online térbe helyeződött.

Az esetbemutatás során két fonológiai megközelítésű terápia gyakorlati kipróbálásáról, illetve az azt megelőző diagnosztikai folyamatról számolunk be. A tanulmány második szerzője volt, aki az anamnézis felvételével és a baseline, valamint két kontrollvizsgálat elvégzésével információkat gyűjtött a BHH szempontjából releváns területekről, és ő volt az is, aki a (magszókincs- és minimálpár-) terápiaikat vezette.

A *magszókincs-terápia* inkonzisztens fonológiai zavar esetén javasolt terápia. Célja a beszéd érthetőségének növelése. A terápia közvetlen célja az adott gyermek mindennapi kommunikációja szempontjából fontos, néhány tucat szó konzisztens produkciójának kialakítása (Dodd és mtsai 2006). A *minimálpár-terápia* konzisztens fonológiai zavar esetén alkalmazható sikerrel a fejlődésnek abban a szakaszában, amikor a beszédprodukción mintázata alapján feltételezhető, hogy a szavakra vonatkozó fonológiai tudás szegmentális szerveződésű (szemben a fonológiai fejlődés korai szakaszát jellemző, szóalapú reprezentációval). A minimálpár-terápia célja a fonológiai rendszer átstrukturálása új kontrasztok kiépítésével. A terápia egysége a jelentéssel bíró hangsor (lexikális egység), az eljárás során egy fonémában eltérő szó párokkal (ún. minimális párokkal) dolgozik a terapeuta (Baker 2010).

Az eset

Magyar anyanyelvű, a tanulmányban ismertetésre kerülő első (baseline) vizsgálatkor 5;2 éves fiúgyermek közép-/felsőfokú végzettségű szülők másodszülöttje három testvér közül. Beszéde nehezen érthető, a beszédbeli elmaradás a beszédfolyamatosság (fluencia) zavarával társul. A gyermek szülői kérésre ötéves kora előtt került logopédiai ellátásba, amelynek során 5 hónapig részesült hagyományos artikulációs terápiában, és amelynek eredménytelensége okán kezdődött meg a jelen tanulmány alapjában álló vizsgálatok és terápiák sorozata.

Az anamnézisből kiderül, hogy a nagyobbik (fiú) testvér BHH és dadogás miatt logopédiai ellátásban részesült, azonban a kisebbik (leány) testvér az anya elmondása alapján nem mutatja azokat a figyelemfelhívó tüneteket, melyeket a fiúgyermek. Az édesapa nehezen érthető beszéde miatt hatéves kora után is logopédiai ellátásban részesült.

A biológiai-orvosi anamnézis említésre méltó információt nem tartalmaz. A mozgásfejlődés rendszerben zajlott. Finommotoros ügyetlenség és a beszédbeli elmaradás miatt a gyermek 4 éves kortól (magánkezdeményezésre) Ayres-terápián vesz részt; ennek részleteiről nincsenek információink. Hallása az audiológiai vizsgálat tanúsága szerint ép.

A beszéd/nyelvi fejlődés lassú ütemű volt. Az első szavak egyéves kor tájékán jelentek meg, az általában kétéves kor körül bekövetkező szókincsrobbanás elmaradt, a gyermek ebben az életkorban pár szót használt. Rövid mondatokban hároméves kortól kezdett beszélni.

Kétéves korától bölcsődébe, később óvodába járt. Óvodai beilleszkedését kezdetben befolyásolta beszédbeli elmaradása, kortársai nehezen értették meg. A logopédiai ellátásba vétel időszakában (4;9 éves életkorban) már sokat és szívesen beszél, jelzős szerkezeteket tartalmazó bővített mondatokat használ. Beilleszkedési problémát ekkor már nem érzékeltek a szülők, a csoporttársai elfogadták a gyermeket. Problémásnak látták viszont, hogy a gyermek környezetében élők, illetve az óvodapedagógus nem mindig értik a gyermek beszédét, ilyenkor ő dühvel, türelmetlenséggel vagy szomorúsággal reagál. A szülők a beszéd javulását várják a logopédiai ellátástól, remélve, hogy így jobban megértik őt és nőni fog az önbizalma.

Előző (baseline) vizsgálat

A terápia megkezdése előtt a beszédhanghiba, illetőleg annak súlyossága és természete megállapításához többféle vizsgálatot végeztünk. A diagnosztikai folyamat során (1) a produktív fonológiai fejlettséget, (2) az ismételt beszéd variabilitását, (3–4) a beszédszervi állapotot és működést, valamint (5) a hallási differenciáló képességet vizsgáltuk. Kiegészítő információként, mivel az anamnézis alapján a nyelvi fejlődés a vártnál lassabb ütemben zajlott, két nyelvi teszttel mértük (6) a receptív nyelvi képességeket. A vizsgálatok eredménye az alábbiak szerint alakult.

Produktív fonológiai fejlettség. A fonológiai fejlettség leírásához egy 125 ítemes szólista képeinek megnevezése nyomán nyert beszédmintát elemeztünk. A szólista a magyar szegmentális fonológia sajátosságai figyelembe véve lett összeállítva (Sebestyénné 2007). Annak megítéléshez, hogy a gyermek beszéde az életkorának megfelelő-e, illetve hogy a tipikus fejlődésmenet szerint zajlik-e, a szólista felhasználásával a tipikus fejlődésről nyert referenciaadatokat használtuk fel (szegmentális fonológia: Sebestyénné 2006; teljes szóegyezés: Tar 2017; pontos mássalhangzók százaléka: Tar 2018). A beszéd érthetőségének vizsgálatához, illetve a beszédprodukciónak a fonológián kívül eső területeiről informálódáshoz 10 percnyi társalgási beszédet rögzítettünk. A gyermek fonológiai tudását, azon belül is a szegmentális rendszert Siptár (1998) alapján írtuk le.

A képmegnevezéssel nyert beszédminta durva, tehát a fonéma azonosítását célzó fonetikai lejegyzése utáni elemzés eredményei a következők lettek. (A baseline és a kontrollvizsgálatok főbb eredményeit összefoglalás és összevetés céljából a 4. táblázat szemlélteti.)

A beszéd *pontosságát* két mutató, a teljes szóegyezés aránya (Bernhardt–Stemberger 2018) és a pontos mássalhangzók százaléka (továbbiakban: PMSZ; Shriberg–Kwiatkowski 1982) alapján jellemeztük (mindkettőről magyarul részletesebben Tar 2017, Tar–Tóth 2018/2019). Azt találtuk, hogy

mind a teljes szóegyeztetés aránya, mind a pontos mássalhangzók százaléka több mint két szórással elmarad az életkorra jellemzőtől, sőt nem éri el a hároméves korra adatolt értéket sem.

A *szavak strukturális felépítése* életkornak megfelelő. A szótagszám a célszóval megegyezett. A magán- és mássalhangzó-kapcsolatok (VV és CC/CCC) megjelentek a beszédben, bár szegmentális pontosság tekintetében a mássalhangzó-kapcsolatok általában nem egyeztek a célformával. Komplex szótagkezdetet tartalmazó szótagstruktúrát (CC(C)-) nem használt a gyermek.

A *fonémaállomány* az életkorhoz képest szűkebb és atipikus mintázatot mutat (1. táblázat). A zárhangok, réshangok és nazálisok hangosztálya elsajátított, ezen belül az előrébb képzett hangok jelennek meg, ami alól kivételt a réshangok képeznek. A zöngésségi tulajdonság elsajátított, bár csupán a zárhangok differenciálódnak e tulajdonság alapján. A magánhangzó-állomány teljes. Stabilan használt szegmentumok a *t, d, j, h, n* és az *á, é, o, i, u*. A fonémaállománynak a tipikus fejlődéshez képest szokatlan vonása a labiodentális réshangok hiánya és a bilabiális mássalhangzók marginális használata. Utóbbi vonás azért is meglepő, mert a fejlődésben egy, az elől képzetteknel később megjelenő szegmentumot, a posztalveoláris zöngétlen réshangot (*s*) viszont már elsajátította a gyermek. A beszédhangállomány kismértékben bővebb a fonémaállománynál, a zöngétlen veláris zárhang (*k*) feltűnik a *g* ejtési variánsai között.

Szó eleje	Szó belseje	Szó közepe
<i>p b t d</i> <i>(f) (v) sz (s) h</i> <i>m n</i> <i>j</i>	<i>p b t d</i> <i>(f) (v) sz h</i> <i>m n</i> <i>j</i>	<i>p b t d</i> <i>sz (s)</i> <i>m n</i> <i>j</i>

1. táblázat. A baseline alkalmával elsajátítottként értékelt mássalhangzók szóbeli helyzet szerinti eloszlása

A *variabilitás* mértéke jelentős, a beszéd több aspektusát is jellemzi. Az előző bekezdésben említett, az elsajátított szegmentumok instabil használata mellett a beszéd feltűnő sajátossága a nem elsajátított szegmentumok variábilis ejtése. A fonémarendszerből hiányzó mássalhangzók közel háromnegyede (67%) a célhangtól eltérő, 2–4 típusú hangban realizálódott.

A szegmentumvariabilitás mellett azonban már konzisztens hibamintázatok, ún. *fonológiai folyamatok* is fellelhetők a beszédben, amelyeknek 10 típusát azonosítottuk. Az egyszerűsítések mindhárom típusa előfordul, azaz a struktúra- és a rendszeregyszerűsítések, illetőleg az interakciós hibázások. A rendszeregyszerűsítések mássalhangzókat és magánhangzókat egyaránt érintenek. A fonológiai folyamatok nagy része a tipikus fejlődésben is megjelenők közé tartozik; ezek egy része azonban a vizsgált életkorban már nem elvárt. Utóbbiak közt említjük a magánhangzó-kapcsolatok redukcióját, a magánhangzókra irányuló egyszerűsítések gyakori előfordulását, valamint a harmonizálás viszonylag magas arányát. A tipikus fejlődéshez képest szokatlan a hátrahelyezés (különösen a bilabiális zárhangok és az *e* esetében), illetve a réshangokon megfigyelt előrehelyezés és hátrahelyezés együttes jelenléte.

A beszéd *érthetőségének* vizsgálatához két eljárással (szabad beszélgetéssel és elbeszéléssel) 10 percnyi spontánbeszéd-mintát gyűjtöttünk. A szabad társalgásból nyert beszédminta a gyermeke beszédét nem ismerő felnőtt számára nehezen volt érthető, így az elemzéshez csupán a képpel kiváltott narratíva beszédanyagát használtuk fel. Az érthetőség megállapításához a beszédminta első 150 szavát jegyeztük le; ez alapján az érthetőség mértéke kb. 73% lett, azaz a 150 szóból csupán 109 esetben voltunk biztosak abban, mit is szeretett volna a gyermek kimondani. A körülbelüliségre utaló megjegyzést azért használjuk, mert előfordult, hogy nem tudtuk pontosan megállapítani, hogy az adott megnyilatkozás során a gyermek hány szót ejtett. E mutató alapján a beszéd érthetősége a hároméves korban vártnak felel meg (amely ebben az életkorban 75% lenne, vö. Gordon-Brannan-Hodson 2000).

A spontánbeszéd-minta további jellemzője a megakadást tartalmazó szavak gyakori előfordulása (hangok, szótagok, szavak ismétlése). A beszéd folyamatosságbeli megakadásai a képmegnevezés során is gyakran tetten érhetőek voltak.

Az ismételt beszéd variabilitása. A variabilitásnak e típusát, amely Dodd (1995/2005) szerint a konzisztens és az inkonzisztens fonológiai zavar elkülönítését is lehetővé teszi, a fentiekben bevezetett 125 itemes szólistából választott 25 szó háromszori ismétlésével vizsgáltuk. A variabilitás mértéke magas (64 %), mint ahogy az a *hibavariabilitás* is (56 %). Az utóbbi mutató azt fejezi ki, hogy a 25 szavas mintában milyen arányban fordul elő az, hogy egy adott szó ejtése során legalább kétféleképpen hibázik a gyermek.

Beszédszeri struktúra és működés. Az artikulációs szervek struktúráját a hagyományos eljárás szerint néztük (Juhász 1999); a beszédszervek épek. A beszédszervek működéséről két eljárással szereztünk információt. Elsőként az ajkak és a nyelv *nem beszéd közben megvalósuló mozgását* vizsgáltuk, ehhez egy 10 itemből álló, egyszerű beszédszeri mozgást tartalmazó feladatsort használtunk (pl. nyelv vízszintes és függőleges mozgatása, ajkak előretolása, zárása). Az utasításokat a gyermek bemutatás után elsőre pontosan végrehajtotta.

Következő lépésben került sor a *diadochokinetikus mozgás* vizsgálatára (l. Kovács 1999; Tar 2017), melynek során egy egyszerű szótag (*pá*), egy valódi szó (*Petike*), valamint egy három szótagból álló szekvencia (*pátáká*) egyszeri, majd pedig 10 egymás utáni, lehető leggyorsabb tempójú ismételtetésére kértük a gyermeket. Az irodalom szerint a beszédszeri mozgástervezés minőségét jelző eljárás (l. pl. Ziegler 2002) számottevő nehézséget tárt fel a több szótagú szekvenciák ismétlésében. A *pátáká* egyszeri kiejtése nem volt pontos, a fonémaállomány sajátosságaiból adódó hibázások mellett hangátvetés is jellemezte, a szótagszekvencia kívánalmaknak megfelelő ismétlésére a gyermek képtelen volt. A valódi szó (*Petike*) valamivel könnyebb feladatnak bizonyult, itt az egyszeri ejtés mellett vizsgálhattuk a többszöri ismétlés sajátosságait is. Ez utóbbi folyamatos (fluens) volt, de nem pontos és nem is konzisztens. A *pá* ismétlése fluens, pontos és konzisztens.

Auditív differenciálás. A hangok hallási megkülönböztetésének vizsgálatához a Logopédiai vizsgálatok (Juhász 1999) 15. sz. mellékletét használtuk, illetőleg az abban szereplő minimális párokat kiegészítettük a beszédminta sajátosságai alapján megkívántakkal. A szópárok megkülönböztetése néhány esetben sikertelen volt, a differenciálási nehézség a mássalhangzók képzési helyét, képzési módját és zöngéességét jelző hangtulajdonságokra terjedt ki (*f/sz, s/sz, d/gy, r/l, z/sz*).

Receptív nyelvi fejlettség. A receptív nyelvi tudás megítéléshez két területre fókuszáltunk. A nyelvtani szerkezet megértését a TROG-H teszttel (Lukács–Győri–Rózsa 2013), a receptív szókinccset a Peabody Képes Szókinccsteszttel vizsgáltuk (Csányi 1974). A PPVT alapján a receptív szókinccs az átlagos övezetbe esett (nyerspont: 66). A TROG-H tesztben a teljesített blokkok száma 12 volt, ami 6;0 éves életkori szintnek megfelelő teljesítmény. A nyelvtani megértés ez alapján az életkori átlag feletti.

A baseline vizsgálat során nyert adatok értelmezése

A beszédállapot fent leírt sajátosságai alapján a *beszédhanghiba* kétségkívül fennáll, a beszéd produkciója jelentősen elmarad az életkor alapján várttól. Az elmaradás kihat a beszéd érthetőségére, ami az anamnézis alapján maga után vonja a kommunikáció nehezítettségét és akadályozza a társas helyzetekben való boldogulást. A beszédhanghiba ez utóbbi sajátosságai a BNO felosztás szerinti, *F.80.0 kóddal ellátott funkciózavar* kritériumait is kielégítik. A szülők aggasztónak találják a helyzetet, a logopédiai terápiától a funkciózavar következményeként előállt tevékenység- és részvételbeli korlátok megszűnését várják. A BHH feltételezhetően genetikai eredetű. Az elmaradás mértéke a pontosság mutatók alapján *súlyos*.

A beszédhanghibák körén belüli, alcsoportok szerinti elkülönítés már nem teljesen egyértelmű. Egyrészt, a fonémaszintű egyszerűsítések miatt az artikulációs zavar bizonyonosan kizárható. Emellett a beszédszervi struktúra ép, a gyermek orálmotoros képessége az itt alkalmazott eljárás alapján megfelelő, a gyermek egyszerű ajak- és nyelvmozgások kivitelezésére képes. A beszéd markáns tulajdonsága az instabilitás, mind a pontos-nem pontos ejtés váltakozása, mind a hibázások variabilitása dimenzióiban. Ezek a tünetek a beszédhanghibák fonológiai természetű alcsoportjait, de gyermekkori beszédapraxiát is jelezhetnek. Hasonlóképpen a diadochokinetikus vizsgálat eredménye, nevezetesen a több szótagú jelentés nélküli szótagszekvenciák ejtési nehézsége is. *Fonológiai természetű probléma mellett szól a viszonylag nagyszámú (tipikus, de nem az életkornak megfelelő, valamint az atipikus) fonológiai folyamatok jelenléte, valamint, hogy a fentiekén kívül egyéb, a gyermekkori beszédapraxiát jelző tünetet nem azonosítottunk. Továbbá, a produkcióban nem megjelenő mássalhangzók egy részének fonémikus észlelésére sem volt képes a gyermek, ami alapján feltehető, hogy ezek a fonémák (illetve ezzel összefüggésben bizonyos fonémikus kontrasztok) még nem épültek be a fonológiai rendszerbe. Végül, a koragyermekkori szókincsfejlődés lassú ütemű volt, ami feltehetőleg lassította a szóra vonatkozó fonológiai reprezentáció fejlődését.*

A fonológiai elmaradás jellege szerint (a késés-zavar dichotómiája szerint értelmezve) megfelelhető a *zavar* kategóriájának, erre utal a beszédbeli tünetekben fellelhető kronológiai diszharmónia (a fonémaállomány összetétele nem felel meg egyik korábbi életkori szakasznak sem, amely tulajdonság a fonológiai fejlődés egyenetlenségét jelezheti), a *t*-re irányuló szisztematikus hangpreferencia, valamint a tipikus fejlődésben szokatlan fonológiai folyamatok jelenléte. Az ismételt beszéd nagymértékű variabilitása miatt pedig a Dodd (1995/2005) szerinti felosztás *inkonzisztens* fonológiai zavar alcsoportja azonosítható.

Összességében, a beszédállapot sajátosságai, az elvégzett egyéb vizsgálatok és az anamnézis során nyert információ alapján a beszédbeli elmaradást alapvetően fonológiai természetűnek értékeljük. A terápiás eljárások közül ezért fonológiai szemléletű, a fonológiai tudás újrászerveződésére irányuló stratégiát választottunk. Azt is feltételeztük azonban, hogy az elmaradás hátterében komplex működészavar állhat, így minden valószínűség szerint terápiás eljárások sorára lesz szükség a funkciózavar és annak az életminőséget befolyásoló következményei rendezéséhez. Az elsőként megcélzandó terület az *érthetőség* növelése lett, mely cél eléréséhez a beszéd stabilizálását célzó *magszókincs-terápiát* választottuk.

Magszókincs-terápia

A terápia megkezdésére a vizsgálat után három héttel került sor. *Első lépésben* a szülővel együttműködve kialakítottunk egy 70 szóból álló szólistát, amely a gyermek mindennapi kommunikációja során gyakran előforduló szavakat tartalmazta (pl. a családtagok megnevezése, keresztnemek, étel-miszer, ruházat, kedvelt szabadidős tevékenység, közlekedési eszközök). A szavak többségében főnevek voltak, de egy-egy más szófajú szó (ige, határozószó) is előfordult. Dodd és munkatársai (2006) ajánlása szerint a szavak hangtani tulajdonságai figyelmen kívül hagyhatók a szólista összeállításakor, ezért ettől mi is eltekintettünk. A szólistából kiválasztott 50 szó képezte a terápia anyagát, a fennmaradó szavak a generalizálódás ellenőrzésére szolgáltak. Az 50 szó hangtani jellemzői: a szótagszám 1–4 szótagig terjedt, többségében két-három szótagú szavak alkották; egyszerűbb és komplexebb szótagszerkezet (C)V(C)(C) is előfordult, amely a szavak szintjén is egyszerűbb (CVCV: *mami*, CVC: *tej*) és komplexebb fonológiai (CVCC: *fánk*, CVCCVC: *nadrág*) formákat eredményezett; a szavak különböző képzési helyű és módú mássalhangzókat tartalmaztak.

A terápia 7 héten keresztül zajlott, heti két alkalommal. A *hét első foglalkozásának célja* (az 50 szóból kiválasztott) 10 szó konzisztens ejtésének kialakítása; a gyermeki produkcióban a szavak tipikus fejlődés során is előforduló ejtési variációja is megengedett volt (pl. *Anyuci* → *Anuszi*; *tányér* → *tánéj*). A *hét második foglalkozásának célja* az előző órán kialakított produkciós mintázat gyakorlása. A szerzők legalább 100 ejtést javasolnak szavanként; ezt a célt tartottuk mi magunk is szem előtt. A kívánt mennyiségű produkció kiváltását egyszerű eljárás biztosította: egy-egy célszót 100-100 kép

ábrázolt, melyek különböző elemszámú tömbökbe lettek elrendezve; a képeket a gyermek egyenként megnevezte, az egyes tömbök közt pár perces szünetet tartva. A monotonnak tűnő feladat kivitelezése nem okozott problémát, a gyermek végig motivált volt, élvezettel vett részt a 'játékban'. A hét második foglalkozásán kerül sor az előző héten begyakorolt szavak konzisztens ejtésének ellenőrzésére is; az inkonzisztensen ejtett szavak visszakerültek a kialakításra várók közé. Jelen esetben e visszahelyezésre ritkán került sor. A terápia lezárásának kritériuma az 50 szó konzisztens ejtése volt. Ezután került sor a *tudás generalizálódásának ellenőrzésére*. Ehhez az eredeti szólista terápiában nem részt vevő szavainak ejtési konzisztenciáját néztük a szavak háromszori kimondása során.

Az 1. kontrollvizsgálat

Az első kontrollvizsgálatra a terápia befejezése utáni (a baseline vizsgálatot követő) 11. héten került sor, a gyermek ekkor 5;4 éves volt. A vizsgálat célja ebben az esetben a *produktív fonológiai tudás* esetleges változásainak feltárása volt. Ez alkalommal a képmegnevezéssel nyert, illetve a spontánbeszéd-mintát elemeztük, emellett az ismételt beszéd variabilitását vizsgáltuk.

A beszéd *pontossága* a teljes szóegyezés aránya, illetve a PMSZ alapján ezúttal sem éri el az életkor alapján várható értéket, több mint két éves elmaradást mutat.

A *fonémaállomány* az életkorhoz képest még mindig jelentősen szűkebb, mintázata azonban már jobban illeszkedik a tipikus fejlődés alapján várthoz (2. táblázat). A mássalhangzóképzlet a labiodentális réshangok beépülésével bővült, bár használatuk marginális és a szó eleji és a belseji pozícióra korlátozódik. A magánhangzók közül az *ü* nem jelent meg a beszédben. A jelenség jelezhet fejlődésbeli regressziót, de valószínűbb hogy az előző méréskor is csupán marginális szegmentum eleve bizonytalan használata eredményezte a látszólagos visszaesést. Ugyanez lehet a magyarázata a posztalveoláris réshang használatában megfigyelhető instabilitásnak is. Mindenképpen a fejlődésbeli előrehaladást mutatja azonban, hogy a stabilan használt szegmentumok köre bővült, a mássalhangzóké a bilabiálisokkal és az alveoláris zöngétlen réshanggal egészült ki, a magánhangzóké az *e* hanggal (stabil hangok: *p b t d sz j h m n*, illetve *á e é o i u*). A tipikus fejlődés során korán megjelenő szegmentumok nyelvi funkcióknak megfelelő, stabil használata szintén olyan változás, mely a tipikus fejlődés menet felé történő elmozdulást jelzi.

Szó eleje	Szó belseje	Szó közepe
<i>p b t d</i> <i>(f) (v) sz (s) h</i> <i>m n</i> <i>j</i>	<i>p b t d</i> <i>(f) (v) sz h</i> <i>m n</i> <i>j</i>	<i>p b t d</i> <i>sz (s)</i> <i>m n</i> <i>j</i>

2. táblázat. Az első kontrollvizsgálatkor elsajátítottként értékelt mássalhangzók szóbeli helyzet szerinti eloszlása

A *nem elsajátított szegmentumok variabilitása* látványosan csökkent, mind a variabilitást mutató szegmentumok számát (4 hang), mind a nem elsajátítottakon belüli előfordulási arányát (31%) tekintve. A szegmentumvariabilitás e típusának fokozatos visszaszorulása a fonéma-rendszer kiépülésének felgyorsulását tükrözheti.

A *fonológiai folyamat-típusok* száma valamivel kevesebb az előző méréshez képest. A 9 egyszerűsítési stratégia magán- és mássalhangzókra ható rendszer-egyszerűsítéseket, struktúraegyszerűsítést és interakciós egyszerűsítést foglal magában. A fonológiai folyamatok összetétele a fő kategóriákat tekintve tehát az előző méréshez képest nem változott, egyes altípusok előfordulási gyakorisága azonban igen. E tekintetben lényeges változás, hogy a harmonizálás mértéke 10% alá esett, illetve az előrehelyezés és a palatális orális egyszerűsítése gyakrabban fordult elő. A szegmentumoknak a hangkörnyezet függvényében történő ejtése (azaz a harmonizációs hibázás) a fejlődés korai szakaszainak jellemző mintázata, csökkenése a fejlődésbeli előrehaladás jele. Az előrehelyezés és a palatális orális egyszerűsítése részben azért fordult elő gyakrabban, mert ezek az

egyszerűsítések immár a korábbi mérésnél több szegmentumra is kiterjedtek (vagyis ezen egyszerűsítési stratégiák hatóköre bővült). A korábban variábilis ejtésű *ny* és *ty* ejtés módja (bár továbbra sem megfelelő, de) konzisztenssé vált. A hibamintázatnak ez az aspektusa szintén a fonológiai fejlődést tükrözi.

Az *ismételt beszéd variabilitásának mértéke* (36%) jelentősen, az előző méréshez képest közel felére esett vissza. Ezen belül a hibavariabilitás gyakorisága 24 százalékponttal csökkent, és ami a diagnózis szempontjából figyelemre méltó, immár nem éri el az inkonzisztens zavar kritériumaként meghatározott értéket.

A beszéd *érthetőségét* ezúttal az anya és a gyermek közti szabad társalgás alapján vizsgáltuk. A fentiekben már kifejtett módszer alkalmazásával az érthetőség mértéke 75%. Bár a mutató a százalékos érték alapján az előző vizsgálathoz képest nem változott lényegesen, fontos hangsúlyozni, hogy ezúttal az érték a szabad beszélgetés során rögzített beszédanyag érthetőségét mutatja, amely beszédminta az érthetőség megítéléséhez korábban használhatatlan volt. A beszéd fluenciáját megakasztó szó- és szótagismétlés gyakran előfordult.

Az 1. kontrollvizsgálat eredményeinek értelmezése

A beszédállapot fent részletezett jellemzői alapján a BHH fennáll, mind annak tágabb, mind szűkebb (F.80.0.) értelmezésében. A zavar fonológiai természete szépen kirajzolódik, státusa azonban változott. Bár az előző méréshez képest lényegesen kisebb mértékben, de a fejlődésbeli egyenetlenség még fennáll, melyet a leginkább jelző beszédbeli tünet a hibázásokban megfigyelhető kronológiai diszharmónia. A dodd-i felosztás szerinti fonológiai zavar feltétele azonban nem teljesül, hisz szokatlan fonológiai folyamat immár nem azonosítható a képmegnevezéssel kiváltott beszédben. Hasonlóképpen az inkonzisztens zavar kritériumának sem felel meg az ismételt beszéd variabilitása. A BHH jellege alapján *konzisztens fonológiai zavar*.

A beszédprodukciónak jelentős javulása ellenére a BHH mértéke továbbra is súlyos. Terápiás célként ezúttal a fonológiai tudás bővítését tűztük ki, amihez eljárásként a minimálpár-terápiát választottuk. A minimálpár-terápia a fonológiai terápia körébe tartozik, célja a fonológiai rendszer átstrukturálása. A vizsgálati eredményekből kiindulva célunk ezúttal a meglévő, de marginálisan használt kontrasztok megszilárdítása, illetve a kontrasztrendszer bővítése.

Minimálpár-terápia

A minimálpár-terápia 6 hétig tartott, ezalatt az idő alatt három kontraszt kialakítására történt kísérlet, ezek sorrendje a következő volt: *f-sz*, *k-t*, *sz-z*. A terápiás célformák kiválasztásának elsődleges, a szakirodalmi adatokkal összhangban levő szempontja az volt, hogy (1) a *hibamintázat*, amelynek csökkentésére a terápia irányul konzisztens legyen, és (2) a *hang kiejtésére* a gyermek képes legyen. Az első szempont alapján számba jöhető hibamintázatok az előrehelyezés (*k*, *s*, *ny*), a palatális orális egyszerűsítése (*ty*, *gy*), a zöngétlenítés (*z*), a hátrahelyezés (*f*) és a *j*-sítés (*l*, *r*). A második szempont figyelembevételével a lehetőségek köre a következőkre korlátozódott: előrehelyezés (*k*, *s*) és (*f*). A terápiába ez utóbbi kör alapján vonható hangok abban különböztek, hogy *k*-tól eltérően a *s* és a *f* nem csak megfelelően artikulált volt, de fonémaként is működött (azaz nyelvi funkció szerinti használatuk is kialakulóban volt). Mivel a minimálpár-terápia elsősorban a kontraszt kialakítására irányul (és a két utóbbi esetben csupán annak megszilárdításáról és nem kialakításról lenne szó), a *s* szegmentumot kivettük a terápiás célformák köréből. A *f* terápiába vonását azért láttuk indokoltnak, mert egy, a tipikus fejlődésben szokatlan mintázat megszűnését reméltük a kontraszt stabilizálásától. A terápiába vont harmadik szegmentum a *z* lett. Ez a hang ugyan nem jelent meg a gyermek beszédében, azonban a zöngésségi kontraszt a réshangokon belül már kialakulóban volt, így célunk itt az lett, hogy a zöngésség hangtulajdonság az alveoláris képzési hellyel kombinálódjon. Megjegyezzük, hogy egy nem stimulálható hang minimálpár-terápiába vonása nem példa nélküli az intervenció szakirodalmában, bár összességében hatékonyabbnak bizonyul olyan hanggal dolgozni, amelynek kiejtésére már képes a gyermek.

Összegezve tehát három hang kialakítását céloztuk meg, amelyektől a fonológiai tudás olyan átszerveződést vártunk, amely már magában foglalja a réshangokon és a zárhangokon belüli képzési hely szerinti kontrasztot (*f-sz* és *k-t*), valamint az alveoláris réshangok zöngésség szerinti differenciálódását (*sz-z*).

A terápia közvetlen, a foglalkozások lebonyolítását érintő, speciális céljaként kontrasztonként három-három minimális párt választottunk (pl. a *f-sz* esetében a minimális párok a következők voltak: *fedő-szedő*, *pufi-puszi*, *fél-szél*). A szavak kiválasztásánál nem vettük figyelembe a célszegmentum szóbeli helyzetét; elsődleges szempont az ábrázolhatóság volt. A szópárokat ábrázoló képekről 5-5 másolat készült, így az adott szópárhoz tartozó képanyag 30 elemből állt. Egy kontraszt kialakítását két hétben határoztuk meg, a foglalkozásokra hetenként két alkalommal, 30 perces foglalkozásokban került sor. A hét első foglalkozása a logopédus vezetésével az anya jelenlétében online térben zajlott, a második foglalkozáson az elsőt bevezetett szópárokkal az anya gyakorolt.

A kontraszt kialakításának lépései a következők. *Első lépésben* a gyermek megismerkedik a képekkel. A képek tartalmának megismertetése körülírással történik, amelynek során a célszó nem feltétlenül hangzik el. A *második lépés* a szópárt ábrázoló képek auditoros differenciálása. Ehhez a logopédus kiejti a minimális pár egyik tagját, és kéri a gyermeket, mutasson rá arra a képre, amelyiknek a nevét hallja. A *harmadik lépésben* szerepcsere történik: a gyermek ejti ki a szót, és a logopédus lesz az, aki az utasításnak megfelelően eljárva felemeli azt a képet, amelyik a *hallott szót ábrázolja*. Tipikusan e lépésnél a gyermek az első próbálkozások alkalmával az eddigiek szerinti produkciós mintázatát előhívva hibásan ejti a szót: tehát például a szándékai szerint ejteni kívánt szó a *fedő* lenne, de ő a *szedő* szót ejti; a logopédus viszont a hallott szó képét emeli fel, ezzel mintegy ráébresztve a gyermeket a szó ejtőmódjának a kommunikációban betöltött fontosságára. Amennyiben ezzel a tudással felvértezve a gyermek a következő próbálkozás során sem a szándékai szerint való szót ejti, a terapeuta visszajelzést ad azzal kapcsolatban, hogy melyik volt az az artikulációs mozzanat, amely a hibás ejtéshez vezetett, és miként kell változtatni ezen, hogy az ejteni kívánt szó hangozzék el. Nagyon fontos, hogy a javítás a *teljes szó kimondásával* történik, hiszen ebben a jelentéssel bíró kontextusban fogja csak a gyermek megtapasztalni a saját beszéde milyenségének a kommunikációban betöltött fontosságát.

A fentiekben részletezett lépéseket követve a két hét leteltével a *f-sz* elsajátítása szépen alakult, az elsajátított tudás (a terápiába nem bevont szópárokon ellenőrizve) generalizálódott. A *k-t* kontraszt kialakítása során a veláris ejtése több ízben problémát okozott a gyermeknek, ugyanez volt a tapasztalat a harmadik kontraszt esetén is, amikor is a z megfelelő artikulációja bizonyult az optimális mértéket meghaladó kihívásnak. A módszeralkotók szerint, ha belátható időn belül nem lesz sikeres a minimálispár-terápia, az annak jele lehet, hogy a gyermek nem kész még a kontraszt elsajátítására. A *k-t* és a *sz-z* esetében ezzel a felismeréssel és konklúzióval fejeződött be a terápia.

A 2. kontrollvizsgálat

A második kontrollvizsgálatra (szervezési okokból) a minimálispár-terápia befejezése után egy hónappal került sor; ekkor a gyermek 5;7 éves volt. Cél ezúttal is a *produktív fonológiai tudás* sajátosságainak feltárása, az érthetőségnek, valamint az ismételt beszéd variabilitásának vizsgálata volt. Az előző vizsgálat óta 10 hét telt el.

A beszédprodukciónak *pontossága* ezúttal is jelentősen elmaradt az életkor alapján várttól, az elmaradás több mint kétéves. A teljesszó-egyezés mértéke 10, a PMSZ-é 11 százalékponttal emelkedett.

A *fonémakészlet* még hiányos, az életkornak sem megfelelő (3. táblázat). Mindazonáltal a zár és réshangok képzési hely szerint differenciálódtak, az elől képzett zár- és réshangok pedig a zöngésség tekintetében. Az életkori elmaradást legfőképp a palatális képzési helyű hangok kis száma, illetve a zöngésségi kontraszt nem teljes körű használata jelzi. A magánhangzók állománya teljes. A stabilan képzett hangzók köre ismét bővült, ezúttal a réshangokkal (*p b t d; f v sz s j h; m n*, valamint *á é e o i*

hatékony együttműködése. A terápia nagy része és a kontrollvizsgálatok online térben zajlottak, ez az előre nem tervezett körülmény nehezítette az ellátást, de pozitív hozadéka is volt. Az esetre vonatkozó tapasztalatunkat az alábbiakban összegezzük.

A baseline vizsgálat eredménye szerint a beszédbeli elmaradás jelentős, a BHH mértéke súlyos, a beszéd inkonzisztens. A tüneti kép az inkonzisztens fonológiai zavar kategóriájának felel meg. A fonológiai tudásbeli elmaradás elsősorban a szegmentumállományt, kisebb mértékben a szótagstruktúrát érinti. A beszéd nehezen érthető, a gyermek kommunikációja a beszédét kevésbé ismerő felnőttel nem problémamentes. A beszédbeli elmaradás életvitelt korlátozó mértéke aggodalommal tölti el a szülőket is. A baseline eredményeiből kiindulva feltételeztük, hogy a fonológiai tudás életkornak megfelelő szintű kialakításához terápiák sorozatára lesz szükség. Ebben a folyamatban elsőként fonológiai megközelítésű terápiás eljárásokat választottunk; elsőként magzókinccs-terápiát, majd minimálistér-terápiát. Mindkét eljárás célja a fonológiai tudás újraszervezése, a terápia alapegysége ezért a szó (amelyben a szegmentumok megfelelő kombinációja hozza létre a szándékolt jelentést). Közös vonásuk még, hogy közvetlenül a beszédprodukcóra hatva elsődleges céljuk a beszéd érthetőségének növelése. A két eljárás abban tér el egymástól, hogy miként éri el célját. A magzókinccs-terápia a gyermek mindennapi kommunikációja szempontjából fontos szavak konzisztens produkciójának kialakításával (tehát a beszéd variabilitásának csökkentésével), a minimálistér-terápia a beszédben előforduló homonimák (azonos alakú, de különböző jelentésű) szavak csökkentésével növeli a beszéd érthetőségét. A fonológiai tudás a magzókinccs-terápia során a szavak fonológiai reprezentációjának stabilitásával, a minimálistér-terápiában új kontraszt kialakításával, a fonémarendszer differenciálódásával bővül.

A terápia kezdetben ambuláns formában zajlott, a negyedik héttől a járványügyi intézkedések hatására online térbe helyeződött. Az ambuláns ellátás során a szülő feladata a terápiás órákon kialakított tudás otthoni begyakorlása volt. Az online ellátásban a szülőre a hagyományosnál nagyobb felelősség hárult, szerepe kibővült. A két terápia módszertana eltér abban, mekkora teret enged a gondozónak az intervenció kivitelezésében. A magzókinccs-terápia a hagyományosnál nagyobb szerepet szán a szülőnek: a szólista kialakításában való közreműködésével részt vesz a terápia megtervezésének folyamatában, ezen kívül lehetőség szerint a hét második foglalkozásán jelen van, és az itt szerzett ismeretei birtokában a stabilizált produkciós mintázatot az otthoni kommunikációban is elvárja, szükség esetén a gyermeket a megbeszélte módon javítja. A minimálistér-terápiában a módszer leírása szerint a logopédus az intervenció ágense. Jelen esetben az online munkában a terapeuta és a szülő terápiától függetlenül közös munkában, mintegy együtt dolgozva vett részt a terápiás folyamatban. A hét első foglalkozása a szülő jelenlétében zajlott, a hét második foglalkozása a logopédus iránytatása alapján és a szükséges gyakorlóanyag biztosításával a szülő és a gyermek interakciójában valósult meg.

Mindkét terápiára egyéni formában, heti két alkalommal került sor; a magzókinccs-terápia időtartama 45 perc, a minimálistér-terápiáé 30 perc volt. Mivel közvetlenül a beszéd produkciós aspektusára irányult az intervenció, az egy foglalkozáson sorra kerülő ismétlések számának meglehetősen magasnak kellett lenni ahhoz, hogy eredményes legyen a beavatkozás. A magzókinccs-terápia során egy-egy szó kiejtésére foglalkozásonként 100 alkalommal került sor, a minimálistér-terápiában a célhangot tartalmazó 3 szót összesen tizenötször ejtette ki a gyermek. A jövőben érdemes lenne az utóbbi intervenció során is növelni a produkciós szakaszban elvárt válaszok számát (akár a minimális párok számának 3-ról 5-re emelésével, akár az egy adott szó párról készült másolatok számának növelésével). Ötnél több minimális pár bevezetését azonban már nem javasolják a módszeralkotók; ha a kontraszt kialakítása (a homonima megszüntetése) az 5 szó pár felhasználásával nem lesz eredményes (és a generalizálódás nem következik be), érdemes a terápiát befejezni és jellegében eltérő, más intervenciók eljárással próbálkozni, mert a sikertelenség annak jele lehet, hogy nem kész még a gyermek a kontraszt elsajátítására.

A magzókinccs-terápia minden tekintetben nagyon eredményes volt. Az online tér az intervenció lebonyolítását nem akadályozta vállalhatatlan mértékben, sőt: a terapeuta és a szülő kitartásának,

nyitottságának és leleményességének köszönhetően a szülővel való együttműködés formáit kiterjesztette. A terápia így nemcsak közvetlen célját érte el, de a fonológia több aspektusában is nem várt eredményt hozott. Pár tucat szó produkciójának stabilizálásával nemcsak a szavak produkciós mintázata vált stabilabbá, de a fonológiai tudás további aspektusa is jelentősen változott. A fonémaállomány bővült, új kontrasztok alakultak ki, a korábban marginális elemek stabilá váltak. A beszédet a korábbi mérés során markánsan jellemző, az alveoláris képzési hely dominanciáját mutató produkciós mintázat az ajakhangok elsajátításával átalakult, a beszéd több tekintetben stabilá vált. Az intervenció pozitív hatása ott mérhető le legszembevetőbb formájában, hogy mindezek az egyenként is jól mérhető változások oly tudásbeli változást eredményeztek, mely a fonológia elsajátítását a tipikus fejlődés nyomvonalára helyezte. Az így kialakult, a baseline-tól lényegét tekintve eltérő, más szintű tudás már másfajta beavatkozást is igényelt.

A minimálpár-terápia annak lezárásakor részben volt csak sikeresnek mondható, az online tér több tekintetben nehezítette az intervenció lebonyolítását (a terápia percepciók szakaszához az interneten keresztüli kapcsolattartás nem ideális közeg, a szülő kevésbé hatékony a gyakorlás során előforduló sikertelenségek leküzdésében, illetve a visszajelzési stratégiák kiválasztásában). A terápia három kontraszt kiépülését célozta. A *f*-sz esetében egy alakulóban levő kontraszt megszilárdítása volt a cél; ezt sikerült elérni, a két hangot nemcsak a terápiába vont célszavak ejtése során különböztette meg a gyermek, hanem más szavakban is, sőt, ez a megszerzett tudás a *v*-z megkülönböztetésére is kiterjedt, azaz a fonológiai tudás a hangcsoporton belül is generalizálódott. A *k*-t és *sz*-z kontrasztok kialakítása már nem járt ilyen eredményekkel, elsősorban az intervenció produkciós szakaszában tapasztalt nehézségek miatt. A kontrollvizsgálat azonban ezekkel a célelemekkel összefüggésben is hozott eredményeket. Mind a *k*, mind a *sz* beépült a fonéma-rendszerbe, bár a stabilitás fokát egyik hang sem érte el, sőt az utóbbi csupán marginálisan fordult elő. A *k*-ra ható előrehelyezések gyakorisága is csökkent.

A fenti tudásbeli változásnak is köszönhetően a beszéd érthetősége oly mértékben változott pozitív irányban, melyet a gyermek környezete érzékelt, a szülők a terápiát eredményesnek tartják. Nem tudható biztosan, hogy a kontrollvizsgálatok során tapasztalt változások kizárólag az alkalmazott intervenciók hatására következtek be, mivel nem hagyható figyelmen kívül a spontán fejlődés hatása sem. Az érthetőséget célzó terápiás eljárások alkalmazása és az érthetőségben bekövetkező változás közti oki kapcsolat feltételezése véleményünk szerint azonban mégsem túlzó vagy megalapozatlan. A továbbiakra nézve fontos tapasztalat, hogy a jelentős javulásról a gyermek *környezete* számolt be, a számszerű adatok kisebb mértékű változást tükröznek. Az érthetőség vizsgálata jelen esetben a spontánbeszéd-minta elemzésével történt, ehhez szabad társalgás és képpel kiváltott elbeszélés anyagát rögzítettük. Az érthetőség javulását vizsgálatainkban leginkább az mutatta, hogy az 1. kontrolltól kezdődően a szabad beszélgetés anyaga is elemezhetővé vált. Az oly mértékben nehezen érthető beszéd érthetőségének megítéléshez, mint amilyent esetünkben bemutattunk, célszerűbb lett volna a szándékolt megnyilatkozásokról pontosabb képet adó beszédmintát gyűjteni. Továbbá, a változás leméréséhez a környezet megítélésén és elvárásain alapuló érthetőségi kérdőívet felvenni.

A beszéd érthetőségét több tényező befolyásolja, köztük a beszéd pontossága, illetve variabilitása. Esetünkben a beszéd variabilitása annak több aspektusában jelentősen csökkent, a pontosság mértéke kismértékben nőtt. A pontosságot két mutatóval vizsgáltuk: a teljes szóegyezés arányával és a pontos mássalhangzók százalékaival. A pontosságban bekövetkező változást a PMSZ változása jobban tükrözte. Összességében azonban a két mutató hasonló mértékű elmaradást mutat; így a továbbiakra nézve érdemes megjegyezni, hogy a vizsgálat céljától függően, adott esetben elegendő lehet a ráfordított idő tartamában kedvezőbb teljes szóegyezés mérése.

A logopédiai ellátás szeptemberben folytatódik. A 2. kontrollvizsgálat óta bekövetkező esetleges változások felméréshez ajánljuk a beszédállapot újbóli leírását (ezen keresztül a produktív fonológiai tudás felmérését), valamint a hallási differenciálási képesség és a diadochokinetikus vizsgálat mellett az expresszív szókincs és a fonológiai tudatosság szintjének, sajátosságainak megismerését. A kiegészítő vizsgálatokra tett javaslatainkat a következőkkel indokoljuk. Egyrészről: a baseline során

eltérést tapasztaltunk a valódi szó és a jelentés nélküli szótagszekvencia ejtési mintázata között. Az utóbbi nagyobb kihívás elé állította a gyermeket, ami alapján nem zárható ki a beszéd motoros aspektusának érintettsége sem, pontosabban az, hogy az új motoros programok megtervezése nehézséget okoz a gyermek számára. Amennyiben ez a műveleti zavar valóban fennáll, kihatással lehet az új szavak elsajátítására. Másrészt, az anamnézis során feltártak szerint a lexikális fejlődés lassabb ütemű volt a vártnál. Bár a szülő elmondása és a baseline receptív szókincsre irányuló vizsgálata is azt mutatta, hogy a fejlődés immár a normál ütemben zajlik, a korai elmaradás lassíthatta a fonológiai reprezentáció fejlődését, a kevésbé szegmentálttól a finomabban részletezett felé elmozdulást. A fonológiai reprezentáció fejlődése kihatással lehetett a fonológiai tudatosság fejlődésére.

Összegezve, az alkalmazott beavatkozásokat sikeresnek, a folyamat során szerzett tapasztalatainkat, beleértve az online térben zajló működésről szerzett ismereteket a továbbiakra nézve hasznosnak értékeljük. Az anya elégedettségéhez csatlakozva tanulmányunkat a második szerző szavaival zárjuk: „ez duplán siker, hiszen március óta, csak júniusban találkoztunk személyesen”.

		Baseline-vizsgálat	1. kontrollvizsgálat	2. kontrollvizsgálat
Pontosság	Teljes szó%	6%	8%	18%
	PM%	32%	38%	49%
Fonéma állomány	C	<i>p b t d</i> <i>sz s h</i> <i>m n</i> <i>j</i>	<i>p b t d</i> <i>f v sz s h</i> <i>m n</i> <i>j</i>	<i>p b t d k</i> <i>f v sz z s h</i> <i>c (cs)</i> <i>m n</i> <i>(l) j</i>
	V	<i>i (ü) u é (ö) o e a á</i>	<i>i u é ö o e a á</i>	<i>i (ü) u é ö o e a á</i>
Variabilitás	Ismételt beszéd	56%	28%	24%
	C (V) száma	14 (4)	10 (2)	17(2)
	Nem elsajátított C	<i>g, ty, f, v, z, zs, c, cs, dzs, ny</i>	<i>g c cs dzs</i>	<i>g, ty, gy, c, cs, dzs, r</i>
Fonológiai folyamatok	rendszer	<u>mássalhangzók</u> <i>j-sítés (l, r)</i> oralis pal. egysz (<i>gy</i>) előrehelyezés (<i>k,s</i>) SZV ztlen hátrahelyezés (<i>p,b,sz</i>) <u>magánhangzók</u> illab (<i>a</i>) V hátra (<i>ö,ü,e</i>)	<u>mássalhangzók</u> <i>j-sítés (l,r)</i> oralis pal. egysz (<i>ty,gy</i>) előrehelyezés (<i>k,s,ny</i>) zöngétlenítés (<i>z</i>) előre+ztlen (<i>zs</i>) <u>magánhangzók</u> illabializálás (<i>a</i>) V hátra (<i>ö,ü</i>)	<u>mássalhangzók</u> <i>j-sítés (l)</i> előrehelyezés (<i>k,ny</i>) zöngétlenítés (<i>zs</i>) SZV C tlen <u>magánhangzók</u> illabializálás (<i>a</i>) V hátra (<i>ö,ü</i>)
	struktúra	CC-redukció VV redukció	CC-redukció	CC-redukció
	interakciós	harmonizálás	harmonizálás	harmonizálás

4. táblázat. A baseline- és a két kontrollvizsgálat során nyert főbb eredmények

Irodalom

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (2013): *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th Edition)*. American Psychiatric Association, Arlington, VA.
- BAKER, E. (2010): Minimal pair intervention. In Williams, L. A. – McLeod, S. – McCauley, R. J. (eds.): *Interventions for Speech Sound Disorders in Children*. Paul H. Brookes Publishing, Baltimore. 41–72.
- BERNHARDT, B. M. – STEMBERGER, J. P. (2018): Tap and trill clusters in typical and protracted phonological development: Conclusion. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 32(5-6). 563–575.
- CSÁNYI Y. (1974): *Peabody Szókincs-teszt*. Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskola, Budapest.
- DODD, B. (1995/2005): *Differential Diagnosis and Treatment of Children with Speech Disorder*. Whurr, London.
- DODD, B. – HOLM, A. – CROSBIE, S. – MCINTOSH, B. (2006): A core vocabulary approach for management of inconsistent speech disorder. *Advances in Speech–Language Pathology* 8/3. 220–230.
- GORDON-BRANNAN, M. – HODSON, B. (2000): Intelligibility/severity measurements of prekindergarten children’s speech. *American Journal of Speech Language Pathology* 9. 141–150.
- GRUNWELL, P. (1985): *Phonological Assessment Of Child Speech*. College-Hill Press, San Diego, CA
- JUHÁSZ Á. (szerk.) (1999/több kiadás): *Logopédiai vizsgálatok*. Új Múza Kiadó, Budapest.
- KOVÁCS E. (szerk.) (1970 és utánnyomásai): *Logopédiai jegyzet I*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- LUKÁCS Á. – GYŐRI M. – RÓZSA M. (2013): TROG-H: új sztenderdizált módszer a nyelvtani megértés fejlődésének vizsgálatára. *Gyógypedagógiai Szemle*, 1.
- SEBESTYÉNNÉ TAR É. (2006): *A 3–6 éves kori fonológiai fejlődés kronológiai mintázata a magyarban*. Open Art, Budapest.
- SEBESTYÉNNÉ TAR É. (2007): *Az atipikus nyelvi fejlődés szegmentális fonológiai szintjének elemzése*. PhD-értekezés. Pécsi Tudományegyetem, Pécs.
- SIPTÁR P. (1998): Hangtan. In É. Kiss Katalin – Kiefer Ferenc – Siptár Péter: *Új magyar nyelvtan*. Osiris, Budapest. 291–390.
- SHRIBERG, L. D. (2010): Childhood speech sound disorders: From post-behaviorism to the post-genomic era. In Paul, Rhea – Flipsen, Peter (eds.): *Speech Sound Disorders in Children*. Plural Publishing, San Diego, CA. 1–34.
- SHRIBERG, L. D. – KWIATKOWSKI, J. (1982): Phonological disorders. III: A procedure for assessing severity of involvement. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 47. 256–270.
- SHRIBERG, L. D. – AUSTIN, D. – LEWIS, B. A. – MCSWEENEY, J. L. – WILSON, D. L. (1997): The percentage of consonants correct (PCC) metric: Extensions and reliability data. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40. 708–722.
- SHRIBERG, L. – FOURAKIS, M. – HALL, S. D. – KARLSSON, H. B. – LOHMEIER, H. L. – MCSWEENEY, J. L. – WILSON, D. L. (2010): Extensions to the Speech Disorders Classification System (SDCS). *Clinical Linguistics & Phonetics*, 24. 795–824.
- TAR É. (2017): *Fonológiai fejlődés, variabilitás, beszédhanghibák*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.
- TAR É. (2017): Az ismeretlen eredetű beszédhanghibák felosztása. *Logopédia*, 2. 5–19.
- TAR É. – TÓTH E. (2018/2019): A beszédhanghibák néhány sajátossága 5;6–6;0 éves korban. *Logopédia*, 3-4. 14–26.
- TAR É. – KULLMANN L. (2020): Az FNO szemléleti keretének alkalmazhatósága beszédhanghiba tüneteit mutató gyermekek logopédiai ellátásában. *Gyógypedagógiai Szemle*, 1/2. 1-22.
- WARING, R. – KNIGHT, R. (2013): How should children with speech sound disorders be classified? A review and critical evaluation of current classification systems. *International Journal of Language and Communication Disorders* 48/1. 25–40.
- WILLIAMS, A. L. – MCLEOD, S. – MCCAULEY, R. J. (eds.): 2010. *Interventions for Speech Sound Disorders in Children*. Paul H. Brookes Publishing, Baltimore.
- ZIEGLER, W. (2002): Task-related factors in oral motor control: Speech and oral diadochokinesis in dysarthria and apraxia of speech. *Brain and Language* 80/3. 556–575.