



Sérverslun *fyrir heimili og skóla*

Skólavörubúðin er sérverslun sem þjónustað
hefur skóla og heimili síðan 1957

Hjá okkur færðu:

- Námsgögn
- Kennslutæki
- Sérkennsluefni
- Kennsluforrit
- Myndmenntavörur
- Proskaleikföng
- Ritföng
- Hannyrðavörur

Á merki okkar má sjá uglu, mann og ávöxt sem saman mynda andlit. Ugla er m.a. tákn fyrir þekkingarleit mannsins. Sú leit ber að vonum ávöxt vísu, þroska og menntunar.



Skólavörubúðin

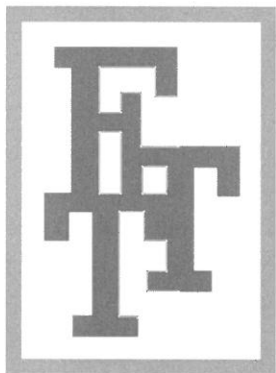
- Í námi, leik og starfi -

Verið ávallt velkomin til okkar

www.skolavorubudin.is

Opnunartími: Mán. - fös. kl. 9.00 - 18.00
og á lau. kl. 10.00 - 14.00

- Smiðjuvegur 5
- 200 Kópavogur
- Sími 58-50-500
- Símbref 58-50-508



Ritnefnd



Þóra Másdóttir, ritstjóri



Friðrik Rúnar Guðmundsson



Bjartey Sigurðardóttir



Elmar Þórðarson

TALFRÆÐINGURINN

Tímarit Félags talkennara og talmeinafræðinga er gefið út af Félagi talkennara og talmeinafræðinga (FTT).

Umbrot, uppsetning og umsjón með
prentun:
Elmar Þórðarson.

Ljósmynd og uppsetning forsíðu:
Friðrik Snær Friðriksson.

Ljósmyndir í viðtali:
Magnús Ólason.

Prófarkalestur:
Elísabet Arnardóttir.

Prentað í 1000 eintökum.
Útgefandi FTT 2002.

Allar greinar eru á ábyrgð höfunda.

Ljósritun heimil sé heimilda getið.

Efnisyfirlit

5	Frá ritstjóra	
6	Hljóðþróun í máltöku barna	Sigríður Sigurjónsdóttir
11	Er barnið þitt með framburðargalla?	Friðrik Rúnar Guðmundsson
13	Tunguleikfimi barna– gagn eða bara gaman?	Þóra Másdóttir
16	Tunguþrýstingur	Bryndís Guðmundsdóttir
19	Mállegt verkstol hjá börnum	Guðrún Harðardóttir/ Þóra Másdóttir
23	Stam og framburðarfrávik	Jóhanna Einarsdóttir
29	Lestur og framburðarfrávik	Ásthildur Bj. Snorradóttir
34	Opið nefmæli	Bryndís Guðmundsdóttir
38	Undirbúningur að stofnun Skarðateymis	Friðrik Rúnar Guðmundsson
41	Má ég kynna...	
43	Hljóðkerfisiröskun – lotuaðferð í talþjálfun	Valdís B. Guðjónsdóttir
47	Þjálfun málhljóða	Eyrún Ísfold Gísladóttir
52	Talaðu almennilega...!	Snæbjörg Sigurgeirsdóttir
55	Viðtal við Dr. Hodson	
58	Stuðlum að skýrari framburði...	Ásthildur Bj. Snorrad./Þóra Másdóttir
60	Um leiðréttingu á /r/ og /s/	Birt á ábyrgð ritstjórnar
62	Útdrættir úr nokkrum rannsóknarritgerðum	Ýmsir höfundar



Frá ritstjóra

Með orðinu *framburður* ber flestum saman að átt sé við hvernig hljóð og orð eru borin fram. Við tölum gjarnan um framburð orða í erlendum málum, hvort orð séu borin rétt eða rangt fram. Barn sem á erfitt með framburð málhljóða er sagt vera með framburðarfrávik eða framburðar-erfiðleika (jafnvel framburðargalla). Flestir kannast við smámæli og skroll en þá er átt við erfiðleika með að bera /s/ og /r/ rétt fram.

Framburður og hljóðfræði eru skyld hugtök. *Hljóðfræðin* lýsir hvernig málhljóð eru mynduð og hvaða talfæri eiga í hlut. Í framburðarkennslu líta talmeinafræðingar hins vegar einnig á hvernig hljóð raðast saman í orð sem lýst er í *hljóðkerfisfræði*. Með aðstoð hljóðkerfisfræðinnar er kappkostað að finna út hvað liggur að baki framburðarfrávikunum, sérstaklega ef frávikin eru mikil og erfið viðureignar.

Í þessu 16. tölublaði Talfræðingsins er megináhersla lögð á framburð og tal en hljóðkerfisfræðin er aldrei langt undan, enda óaðskiljanlegur hluti framburðar og framburðarþjálfunar. Aflað var greina sem sýna breidd á þessu sviði og má þar nefna eðlilega hljóðþróun barna, ýmis konar frávik í framburði (verkstol, tunguþrýsting, opið nefmæli o.s.frv.) og framburð og tal fullorðinna. Enn fremur er fjallað um ýmis úrræði í þjálfun og örvun framburðar. Auk annars efnis má nefna útdrátt úr meistaraaritgerðum er fjalla um framburð, hljóð- og hljóðkerfisfræði og skyld efni.

Það er ósk ritstjórnar að efni blaðsins verði í senn fræðandi, áhugavert og gagnlegt þeim lesendum sem starfa með börnum og fullorðnum.

Þóra Másdóttir



TALÞJÁLFUN REYKJAVÍKUR

BOLHOLT 6
105 REYKJAVÍK
SÍMI/FAX: 553 5030



Talþjálfunarstofa



Sigríður Sigurjónsdóttir, dósent

Hljóðþróun í máltöku barna

Inngangur

Strax við fæðingu, og e.t.v. fyrr, byrja ungabörn að vinna úr málhljóðum í umhverfi sínu. Manninum virðist vera áskapað að greina á milli málhljóða og annarra hljóða í umhverfinu og skynja hljóðkerfislegan mun. Hæfileiki hvítoðunga til að skynja mun á málhljóðum kemur fram strax við fæðingu en þau fara sjálf ekki að mynda málhljóð fyrr en við 4-6 mánaða aldur. Þróun hljóðskynjunar og hljóðmyndunar ungabarna er frá hinu almenna til hins sérhæfða. Þannig skynja og mynda börn til að byrja með öll möguleg málhljóð en þessi hæfni þeirra dvínar smám saman og við eins árs aldurinn hafa þau lagað sig að hljóðkerfi móðurmáls síns. Nýfædd börn hafa því hæfileika til að hafa hvaða mál sem er að móðurmáli en strax á fyrsta ári hefur móðurmálið mótandi áhrif á hljóðþróun þeirra.

Hljóðskynjun

Rannsóknir hafa sýnt að talskynjun nýfæddra ungabarna er flokkamiðuð. Með flokkamiðaðri talskynjun er átt við að sundurgreining málhljóða fylgi flokkun þeirra, þ.e. menn skynja mun mismunandi hljóðana („phonemes“) en ekki mun á sama hljóðaninu þó að sami munur sé á myndun hljóðanna í báðum tilfellum. Peter

Eimas og samstarfsmenn hans komust að því árið 1971 að mánaðar gömul ungabörn skynja mun á rödduðu b og órödduðu p, en þau gera ekki greinarmun á mismunandi afbrigðum raddaðs b eða óraddaðs p þó að um sé að ræða sama hljóðeðlisfræðilega muninn þegar öll þessi hljóð eru mynduð. Talskynjun hvítoðunga er því flokkamiðuð á sama hátt og talskynjun fullorðinna. Gera má ráð fyrir að þessi hæfileiki ungabarna flýti mjög fyrir máltökunni þar sem barnið þarf ekki að tileinka sér þær hljóðkerfislegu aðgreiningar sem eru því meðfæddar.

Frekari rannsóknir á talskynjun ungabarna hafa leitt í ljós að menn hafa meðfædda hæfileika til þess að skynja mun fjöldamargra hljóðana. Ef að móðurmál barns nýtir sér meðfædda aðgreiningu hljóða þá heldur barnið áfram að greina á milli þeirra en ef að ekki er gerður greinarmunur á þessum hljóðum í móðurmáli barnsins þá hættir barnið að skynja mun á hljóðunum. Sem dæmi má nefna að nýfædd ungabörn greina á milli hljóðanna l og r í tali. Hér er því um meðfædda aðgreiningu hljóða að ræða. Fullorðnir Íslendingar greina enn á milli þessara hljóða, eins og sést á því að orðin lopi og ropi hafa mismunandi merkingu í íslensku. Fullorðnir Japanir skynja hins

vegar engan mun á þessum hljóðum. Í þeirra huga eru hljóðin l og r afbrigði sama hljóðansins og orðin lopi og ropi mismunandi framburðarmyndir sama orðsins. Börn virðast laga flokkamiðaða talskynjun sína að móðurmálinu á aldrinum 6 til 12 mánaða, þ.e. á þeim aldri hætta t.d. japönsk börn að greina á milli l og r. Hljóðskynjun barna er því orðin eins og fullorðinna um eins árs aldurinn (sbr. Eimas 1985). Móðurmál barna hefur því strax á fyrsta ári mótandi áhrif á málkennd þeirra (sjá einnig Jörge Pind 1997).

En það er ekki aðeins flokkamiðuð talskynjun sem gerir mannanna börnum kleift að ná valdi á hvaða tungumáli sem er. Nýlegar rannsóknir hafa sýnt að fjöggra daga gömul börn greina á milli tungumála eftir hljómfalli þeirra. Nýfædd börn virðast hafa hæfileika til að greina mál í nokkra hljómfallsflokka, t.d. greina þau á milli ensku og frönsku sem tilheyra mismunandi hljómfallsflokkum. Strax við tveggja mánaða aldur hafa þau glatað þessum hæfileika að einhverju leyti og við fimm mánaða aldur geta þau ekki lengur greint á milli jafnmargra erlendra mála og áður, en eru hins vegar orðin sérhæfðari í að greina á milli mála sem tilheyra sama hljómfallsflokki og móðurmál þeirra (sbr. Nazzi og Jusczyk 1999).

Hljóðmyndun

Hljóðþróun í máli barna gengur yfirleitt þannig fyrir sig að barnið byrjar að hjala um

4-6 mánaða aldurinn. Fyrir þann tíma hefur barnið myndað ýmis hljóð sem yfirleitt eru ekki talin til máls þar sem þau eru aðstæðubundin, t.d. grátur o.fl. Þegar ungabörn byrja að hjala mynda þau fyrst stök sérhljóð og samhljóð. Síðan fara þau að mynda atkvæði, yfirleitt af gerðinni samhljóð-sérhljóð, og endurtaka oft heilu runurnar af sama atkvæðinu, t.d. bababa. Þegar börn eru u.þ.b. 10 mánaða breytist hjalið á þann hátt að þau fara að mynda fleiri gerðir atkvæða, t.d. sérhljóð-samhljóð og samhljóð-sérhljóð-samhljóð, og atkvæðarunurnar breytast einnig að því leyti að það er ekki alltaf sama sérhljóðið og samhljóðið sem notað er í hverri runu, t.d. am, mam, dadi. Rannsóknir á hjali ungabarna hafa sýnt að á hjalstiginu mynda ungabörn margvísleg málhljóð, m.a. ýmis hljóð sem ekki koma fyrir í móðurmáli þeirra. Íslensk börn nota t.d. rödduð lokhljóð í hjali þó að þessi hljóð tilheyri ekki íslenska hljóðkerfinu. Sum hljóð eru algengari en önnur í hjali. Þannig eru rödduð lokhljóð, nefhljóð og [h] algeng í hjali allra barna sama hvaða mál þau eru að læra. Eftir því sem liður á hjalstigið laga börn sig smám saman að hljóðkerfi móðurmáls síns og við 8-10 mánaða aldur er hljóðkerfi móðurmálsins farið að setja áberandi svip á hjal barna (sbr. Boysson-Bardies o.fl. 1989).

Um eins árs aldurinn taka börn að endurtaka hljóðastrengi sem bera ákveðna merkingu¹. Þá hafa þau tengt málhljóð og merkingu og eru farin að mynda orð. Á

1 Athugið að ekki ber að taka þann aldur barna sem hér er tilgreindur of bókstaflega þar sem aldur er ekki góður mælikvarði á málþroska barna. Börn eru mjög misfljót til máls en öll beilbrigð börn ganga í gegnum svipuð stig þegar þau eru að tileinka sér móðurmálið.

sama tíma hjala þau og í fjóra til fimm mánuði koma bæði fyrir orð og hjal. Fyrstu orð barna eru einföld að gerð og mynduð úr fáum hljóðum. Oft er talað um að hljóðþróun í upphafi máltöku minni á stundaglas. Þegar barnið byrjar að hjala koma fyrir fjöldamörg hljóð en þeim fækkar eftir því sem líður á hjalstigið og barnið tekur að laga sig að hljóðkerfi móðurmáls síns. Þegar barnið byrjar að mynda orð koma mjög fá hljóð fyrir en þeim fjölgar smám saman. Það er því eins og barnið þurfi að læra hljóð móðurmálsins upp á nýtt þegar það tekur að mynda orð (sbr. Goodluck 1991). Nýlegar rannsóknir sýna þó að þau hljóð sem koma fyrir í fyrstu orðum barna eru einnig algeng í hjali og það eru því ákveðin tengsl á milli hjals og fyrstu orða barna (sbr. Boysson-Bardies og Vihman 1991). Ýmislegt bendir til að þegar börn fara að mynda orð þá læri þau málhljóð í ákveðinni röð og að tiltekin hljóð komi ekki fram fyrr en tiltekin önnur hljóð eru þegar til staðar. Málfræðingurinn Roman Jakobson (1941) hélt því fram að börn tileinkuðu sér hljóðkerfi móðurmáls síns með því að læra smám saman aðgreinandi þætti hljóða. Börn læri því ekki stök hljóð heldur nái þau valdi á tilteknum aðgreinandi þætti hljóða og nái með því valdi á aðgreiningu margra hljóða í einu. Þannig sé andstæðan (varamælt) munnhljóð - (varamælt) nefhljóð, þ.e. p - m fyrsta andstæðan sem börn ná valdi á í samhljóðum. Næsta andstæða sem komi fram sé andstæðan varamælt hljóð - tannbergshljóð og þá geti börn aðgreint bæði p - t og m - n. Fyrstu orð barna eru einmitt yfirleitt mynduð úr þessum

samhljóðum og sérhljóðinu a. Þannig læri börn hverja andstæðuna af annarri í ákveðinni röð og af þessu leiðir að tiltekin hljóð koma ekki fram fyrr en önnur eru lærð. Einna síðast ná börn valdi á hljóðunum r og s. Þessi kenning Jakobsons hefur ákveðið forspárgildi og virðist eiga við rök að styðjast þó að mönnum hafi reynst erfitt að sanna hana. Helsta ástæða þess er sú að mjög erfitt er að gera sér nákvæma grein fyrir í hvaða röð málhljóð lærast og lágmarkspör koma ekki oft fyrir í máltökugögnum (sbr. Sigurð Konráðsson 1983).

Ýmis frávík í framburði koma fram í máli ungra barna. Algengast er að börn felli burt hljóð eða skipti einu hljóði út fyrir annað en ýmsar samlaganir koma einnig fyrir, þar sem eitt hljóð tekur á sig mynd annars hljóðs. Sem dæmi um slík framburðarfrávík og regluleika þeirra má nefna að algengt er að íslensk börn á leikskólaaldri eigi í erfiðleikum með hljóðin r og s. Eitt íslenskt barn sem fylgst var með slepti t.d. alltaf hljóðinu r úr samhljóðaklösum, sagði t.d. ba ba í stað bra bra, bauð í stað brauð en þegar r kom fyrir stakt í upphafi orðs var því skipt út með l, rusl var borið fram lutt, róla var borið fram lóla, o.s.frv. (sbr. Sigríði Sigurjónsdóttur 2001). Þegar einu hljóði er skipt út fyrir annað er yfirleitt um lík hljóð að ræða, t.d. eru hljóðin r og l mjög skyld hljóð hljóðkerfisfræðilega séð, þ.e. þau eiga marga aðgreinandi þætti sameiginlega. Einnig er algengt að r sé skipt út fyrir ð eða þ í íslensku barnamáli og algengasta skiptihljóðið fyrir s er þ. Staða hljóða í

orðum virðist hafa töluvert að segja um það hvort börn beita brottfalli, skiptum eða samlögun. Það er t.d. algengt að íslensk börn felli brott s þegar það stendur á undan lokhljóði, stelpa verður deppa og skór verður gór, en þegar s kemur stakt fyrir í upphafi eða enda orðs er því oftast skipt út með þ í íslensku, Sigga verður þigga og djús verður dúþ (sbr. Indriða Gíslason o.fl. 1986). Íslensk börn beita einnig töluvert samlögun á samhljóðaklasa þar sem m,n,r,l,s,ð eru fyrra hljóð en p,t,k seinna hljóð. Fyrra hljóðið í klasanum er samlagað því seinna og út kemur aðblástur, orðið bolti er þá borið fram botti, orðið lampi verður lappi, o.s.frv. (sbr. Indriða Gíslason o.fl. 1986). Íslensk börn ofnota því gjarnan aðblástur en notkun hans er reglubundin og háð því að lokhljóðin p,t,k komi fyrir í samhljóðaklasa í inn- eða bakstöðu orða. Þó að ýmissa framburðarfrávika gæti í máli barna þá virðast börn oft vita hver rétt framburðarmynd orða er. Þetta kemur m.a. fram í því að börn bregðast oft ókvæða við ef fullorðnir herma eftir röngum framburði þeirra. Ef barn ber t.d. nafnið Sigga fram sem þigga og fullorðinn bregst við með því að segja: „Nú heiti ég þigga!“ þá er líklegt að barnið mótmæli eigin framburðarmynd og segi: „Nei, þú heitir þigga!“ Ef fullorðinn notar hins vegar rétta framburðarmynd þá mótmælir barnið ekki. Börn virðast því oft kunna réttar framburðarmyndir orða þó þau ráði ekki við að mynda þær.

Niðurlag

Hljóðþróun langflestra barna er eðlileg rétt eins og máltaka almennt. Eðlilegri máltöku má lýsa á þann hátt að börn ganga

í gegnum ákveðin stig í máltökunni og á hverju stigi fylgja þau reglum þegar þau bera fram orð, beygja þau og raða þeim í setningar. Reglur barna á ákveðnu stigi málþroskans geta verið aðrar en reglur fullorðinna, t.d. koma ýmis framburðarfrávik fram í máli heilbrigðra barna. Það einkennir slík frávik að þau eru reglubundin, t.d. þegar einu hljóði er skipt út fyrir annað í eðlilegri máltöku þá er um lík hljóð að ræða sem eiga marga aðgreinandi þætti sameiginlega. Þegar máltaka er eðlileg hverfa slík frávik smám saman og málkerfi barnsins líkist sífellt meira málkerfi fullorðinna. Það einkennir hins vegar afbrigðilega máltöku að hún er ávallt að einhverju leyti óregluleg og oft varanleg. Frávik í máli barna eru þá tilviljanakennd og erfitt er að finna nokkra reglu í máli barna sem þjáist af taugasjúkdómum eða öðrum kvillum sem hafa áhrif á málþroska. Það má t.d. nefna að taugasjúkdómurinn apraxia lýsir sér m.a. í því að börn skipta alls óskyldum hljóðum út fyrir önnur hljóð. Íslenskur drengur sem þjáist af þessum sjúkdómi skipti t.d. hljóðinu b út fyrir n en þessi hljóð eru frekar ólík og eiga tiltölulega fáa aðgreinandi þætti sameiginlega (sjá Karenu Rut Gísladóttur 1998).

Við fjögra ára aldur hafa flest íslensk börn góð tök á framburði. Þetta sýna m.a. niðurstöður athugunar þeirra Indriða Gíslasonar, Jóns Gunnarssonar og Ásgeirs S. Björnssonar á framburði 200 íslenskra barna við fjögra og sex ára aldur. Meðaltal réttis framburðar í rannsókn þeirra var 83,4% við fjögra ára aldur en 95,5% við sex

ára aldur. Börn virðast fyrst ná valdi á stökum samhljóðum, síðan samhljóðaklösum í framstöðu og að lokum samhljóðaklösum í inn- og bakstöðu (sbr. Indriða Gíslason o.fl. 1986). Eins og áður sagði eru það hljóðin s og r sem vefast mest fyrir íslenskum börnum og er það sama niðurstaða og fengist hefur í erlendum framburðarrannsóknum. Það er þó rétt að hafa í huga að sum heilbrigð börn eru lengur en önnur að tileinka sér móðurmál sitt. Í athugun Indriða Gíslasonar o.fl. (1986) kom t.d. í ljós að nokkur börn sem mjög erfitt var að skilja við fjöggra ára aldur höfðu náð næstum fullkomnu valdi á íslenskum framburði við sex ára aldur. Þessi börn voru langt á eftir jafnöldrum sínum þegar þau voru fjöggra ára en höfðu að mestu náð þeim við sex ára aldur. Það þarf því ekki að vera ástæða til að örvænta þótt fjöggra ára barn hafi einhver frávik frá eðlilegum framburði. Um sex ára aldur hafa flest börn náð allgóðum tókum á framburði móðurmáls síns. Ef svo er ekki eða frávik frá eðlilegum framburði eru veruleg hjá yngra barni er full ástæða til að grípa inn í með aðstoð talmeinafræðings eða talkennara.

Heimildir

Boysson-Bardies B. de., P. Hallé, L. Sagart og C. Durand. 1989. A Cross-Linguistic Investigation of Vowel Formants in Babbling. *Journal of Child Language* 16:1-17.

Boysson-Bardies B. de og M. M. Vihman. 1991. Adaptation to Language: Evidence from Babbling and First Words in Four Languages. *Language* 67:297-319.

Eimas, P. D., E. R. Siqueland, P. Jusczyk og J. Vigorito. 1971. Speech Perception in Infants. *Science* 171:303-306.

Eimas, P. D. 1985. The Perception of Speech in Early Infancy. *Scientific American* 252:46-52.

Goodluck, H. 1991. *Language Acquisition*. Blackwell, Oxford.

Indriði Gíslason, Sigurður Konráðsson og Benedikt Jóhannesson. 1986. Framburður og myndun fleirtölu hjá 200 íslenskum börnum við fjöggra og sex ára aldur. *Rit Kennaraháskóla Íslands*, Reykjavík.

Jakobson, R. 1941. *Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze*. Uppsala Universitets årsskrift:1-83.

Jörgen Pind. 1997. *Sálfræði ritmáls og talmáls*. Háskólaútgáfan, Reykjavík.

Karen Rut Gísladóttir. 1998. Athugun á framburði þorra: Afbrigðileg máltaka. Óprentuð B.A.-ritgerð, Háskóla Íslands, Reykjavík.

Nazzi T. og P. W. Jusczyk. 1999. Five-Month-Old Infants' Discrimination of Languages. Í A. Greenhill o.fl. (ritstj.): *Proceedings of the 23rd Annual Boston University Conference on Language Development*, bls. 519-528. Cascadia Press, Somerville.

Sigríður Sigurjónsdóttir. 2001. Máltaka barna. Í Þórunn Blöndal og Heimir Pálsson (ritstj.): *Alfræði íslenskrar tungu*. Margmiðlunargeislaskur. Námsgagnastofnun og Lýðveldissjóður, Reykjavík.

Sigurður Konráðsson. 1983. Máltaka barna: Hljóðfræði og hljóðkerfisfræði. Óprentuð cand.mag.-ritgerð, Háskóla Íslands, Reykjavík.

Sigríður Sigurjónsdóttir, Ph.D., starfar við Háskóla Íslands. siggasig@hi.is





*Friðrik Rúnar Guðmundsson,
talmeinafræðingur*

Er barnið þitt með framburðargalla?

Við Íslendingar erum kröfuharðir gagnvart framburði og oft stutt í stríðni ef brugðið er út af því sem talið er eðlilegt. Þótt niðrandi stríðnisglósur annarra barna séu stingandi viðkvæmum sálum þá geta neikvæðar athugasemdir frá skyldfólki svo sem ömmum, öfum, frænkum eða frændum verið ennþá djúpsárari.

Áð ná réttum framburði er mikil list og gríðarlega flókið ferli. Strax eftir fæðingu (og trúlega fyrr) byrjar barnið að æfa talfærin og gefa frá sér rödduð hljóð og alls kyns puðruhljóð með vörum og tungu. Barnið hlustar á móðurina og aðra og reynir að líkja eftir hljóðum þeirra. Stök hljóð og hjal þróast og breytist með tímanum í orð sem hafa hvert sína merkingu. Smátt og smátt myndar barnið sér ákveðna skoðun á því hvernig orðin eiga að hljóma. Barnið heyrir tal annarra með öðrum hætti en sitt eigið. Dæmi: barnið segir /doðu goðnið/ (stóru skórnir) eða /má ég faða í keðuna?/ (má ég fara í kerruna?). Barninu finnst framburður sinn fullkominn en finnist hins vegar mjög skrýtið að heyra pabba eða mömmu tala svona. Barnið gæti komið með athugasemd eins og þessa: „þú átt ekki að segja /keðuna/ heldur /keðuna/“. En með auknum þroska styrkist „innri heyrnin“ og

samstilling heyrnar og talfæra eykst smátt og smátt. Með tímanum heyrir barnið villur sínar og leiðréttir þær. Stundum eru börn mjög sein að ná þessum þroska og tala eins konar „hebresku“ fram eftir aldri þó almennur málþroski mælist góður.

Flest börn ná síðast tókum á /r/ hljóðinu. Áður en börn ná tókum á því er algengast að þau noti /p/; /l/; eða /j/ í staðinn. Hvenær barnið skynjar að /r/ er /r/ en ekki /p/ eða eitthvert hinna hljóðanna getur verið mjög misjafnt. Ekki er æskilegt að þrýsta á þessa þróun og reyna að flýta henni með því að pressa fram rétt /r/.

Í einstaka tilfellum (stundum vegna of mikils þrýstings frá samferðafólki) þróast /r/ hljóðið þannig að titringur tungunnar verður aftast við góminn jafnvel alveg við úfinn, í stað þess að myndast við tannbergið fremst við tennur í efri góm. Þetta er kallað skroll eða kverkmæli og þykir ekki fínt í munni okkar Íslendinga þó okkur þyki flestum það vera mjög „sjarmerandi“ í munni Frakka. Sumar þjóðir eiga fleiri en eina gerð af /r/ hljóði t.d. Norðmenn sem búa á vesturströnd Noregs og Svíar sem búa á Skáni nota þetta skrollaða /r/ hljóð og eru stoltir af því.

Börn sem hafa fest hjá sér skrollað [r] hljóð þurfa að öllum líkindum að fá aðstoð

talmeinafræðings til að lagfæra það. Besti tíminn til slíkrar talkennslu er um það leyti sem þau verða lesþroska því þá fyrst gerir barnið sér grein fyrir hvaða hljóð eru í orðunum og hvar einstök hljóð eru staðsett í orðinu.

Þó að sjaldnast sé hægt að kenna um skertri heyrn eða einhverjum stirðleika í tungunni er eðlilegt að mæla heyrn og láta talmeinafræðing greina framburðagallann og skoða talfærin.

Í lokin bendi ég foreldrum á að vera alls ekki að jagast í börnum sínum vegna framburðarins og reyna að fá þau til að segja t.d. [r] hljóðið eitthvað öðruvísi en þau gera. Það veldur bara þirringi og særindum.

Það getur verið erfitt fyrir börn að byrgja svona vandamál innra með sér og magna upp hjá sér neikvæðar hugmyndir. Þegar börn eru komin til nokkurs þroska og foreldrar skynja áhyggjur barnsins af framburði sínum er best að foreldri og barn ræði þetta vandamál með opnum huga og foreldrar styrki barn sitt og hvetji það til dádá til meiri tjáningar. Meir er um vert hvað barnið segir fremur en hvernig. Með handleiðslu fagfólks á að takast að leiðrétta algengustu framburðargalla.

*Friðrik Rúnar Guðmundsson M.Ed., starfar á Heyrmar- og talmeinastöð Íslands.
frg@bti.is*



Sérkennarar og skólaráðgjafar

Það er ekki óalgengt að sérkennarar og skólaráðgjafar noti eingöngu ritvinnsluforrit til að skrá upplýsingar um skjólstæðinga. Gagnagrunnsforrit eru mun betri aðferð til skráningar á upplýsingum. **Sérkennslu- og Ráðgjafabjónninn** eru gagnagrunnsforrit sem hönnuð voru með störf sérkennara og ráðgjafa við skóla í huga. Forritin hafa verið í

notkun í u.þ.b. 5 ár og eru stöðugt í þróun auk þess sem auðvelt er að aðlaga þau að hverri stofnun eða aðstæðum sem sérkennarar eða ráðgjafar vinna við,

Það er auðvelt að nota „Þjónana“. Ekki þarft að opna nema eina skrá til að komast í yfirlit yfir öll mál sem unnið er að. Nýjustu upplýsingar um stöðu mála eru við hendina sem spara dýrmætan tíma. Auðvelt er að kalla fram lista yfir verkefni eða eftir ólíkum atriðum sem skráð eru niður, svo sem nemendum, skólum, bekkjum, tilvísanda o.s.frv.

Sérkennslu- og Ráðgjafabjónninn er heildarlausn á skráningu upplýsinga. Nánari upplýsingar fást í síma 865 42 10 / 897 06 28 eða sendið tölvupóst til: asthor@ismennt.is / elmar@ismennt.is

Póra Másdóttir, talmeinafræðingur

Tunguleikfimi barna

– gagn eða bara gaman?



Talfæraathugun hjá börnum með framburðarfrávik.

Um leið og talmeinafræðingar meta framburð barna athuga þeir hreyfingar talfæraanna. Í hefðbundinni talfæraathugun er kannaður styrkur vöðva í munni (t.d. hreyfingar vara, tungu, kjálka og góms) en auk þess samhæfing hreyfinga og hraði. Einnig er athugað hvort barnið sé með tunguhaft, tunguþrýsting eða óvenjulega skakkt bit. Með þessari athugun meta talmeinafræðingar hvort eitthvað sýnilegt hamli því að barnið geti myndað þau málhljóð sem það á í erfiðleikum með. Í flestum tilvikum leiðir slík athugun ekkert markvert í ljós og hreyfingar talfæraanna eru fullkomlega eðlilegar. En stundum eru hreyfingar tungu „stirðar“, þ.e. styrkur er oftast góður en samhæfingu hreyfinga er ábótavant. Í slíkum tilvikum fær barnið oft sérstakar æfingar til að auka hraða og samhæfingu. Um leið fær það talþjálfun sem miðar að því að leiðrétta rangan framburð. Sem betur fer tekur barnið oftast góðum framförum og framburður lagast.

Fræðimenn hafa velt því fyrir sér

undanfarin ár hvort talfæraæfingar eða tunguleikfimin svokallaða (það að æfa sérstaklega hreyfingar talfæra án málhljóða) geri eitthvert gagn. Í þessari grein verður stuttlega fjallað um rannsóknir og álit fræðimanna á æfingum sem þessum.

Hvað kemur fram í rannsóknum?

Hreyfingar talfæraanna hafa töluvert verið rannsakaðar (sjá Moore 1996) og viðmiða hefur verið aflað um t.d. hversu hratt börn geti hreyft talfærin í ýmsum æfingum. M.a. er athuguð snerpa talfæraanna í hröðum víxlhreyfingum (barn er beðið um að segja hratt „pata pata...“ og „pataka pataka...“). Enn fremur hafa verið athugaðar hreyfingar sem koma við sögu í að tryggja og sjúga. Fram hefur komið að þær síðarnefndu segi ekki til um hvernig tal þróast eða með öðrum orðum, séu ekki nauðsynlegur „undanfari“ tals. Því má segja að vöðvahreyfingar fyrir athafnir eins og að tryggja og sjúga hafi ekki bein áhrif á hvernig barni gangi að mynda málhljóð síðar meir.

Campell (2000) og Forrest (2002) halda því fram að lítið sé til af rannsóknum þar

sem beinlínis eru kannaðir kostir talfæraæfinga til að bæta framburð. Forrest (2002) kveðst í grein sinni aðeins finna þrjár rannsóknir þar sem samamburðarhópar eru notaðir til viðmiðunar. Ein þeirra (Overstake 1976) sýnir fram á jákvæð áhrif kyngingaæfinga til að laga tunguþrýsing og þjálfun á /s/ smámæli. Margt er óljóst í aðferðafræði rannsóknarinnar og telur Forrest hana lítt marktæka í þá veru að sýna fram á að æfingar sem ekki tengjast tali hafi jákvæð áhrif á framburð. Í hinum tveimur rannsóknunum (Christensen & Hanson 1981 og Dworkin et al 1988) var ekki hægt að sýna fram á marktæk áhrif talfæraæfinga á tunguþrýsting og framburð annars vegar og framburð hjá fullorðnu fólki með verkstol í talfærum hins vegar.

Auk ofangreindra rannsókna er hægt að byggja á öðrum athugunum á hreyfingum talfæra barna (Moore 1996, Forrest 2002). Í þeim kemur fram að börn með framburðarfrávik eru í langflestum tilvikum með eðlilegan vöðvastyrk í talfærum. Enn fremur að ekki sé þörf á miklum vöðvastyrk til að mynda málhljóð. Þess vegna er ekki þörf á sérstökum styrktaræfingum þegar bæta á framburð. Sama má segja um samhæfingu hreyfinga og hraða. Ekki hefur verið sýnt fram á yfirfærslu talfæraæfinga í tal eða myndun málhljóða, þ.e. talfæraæfingar einar sér skila sér ekki í bættum framburði.

Engin tunguleikfimi?

Þeir fræðimenn sem hér hefur verið vitnað í eru allir á sama máli um að

talfæraæfingar séu í flestum tilfellum tilgangslausar nema málhljóðin séu æfð með. Þessu hefur verið líkt við að ekki dugi að lyfta sér upp á tábergið eingöngu þegar æft er að skjóta bolta í körfu. Að sjálfsögðu æfist maður á því að henda boltanum í körfuna (Lof 2001). Samhengið skiptir mestu máli, að æfa talfæri og framburð jafnhliða. Ef markmiðið er að bæta framburð á að vinna með framburð.

Margir talmeinafræðingar telja þó að tunguleikfimin geti þjónað ákveðnum tilgangi. Hér skulu nefnd tvö dæmi.

1. Talfæraæfingar gera börn meðvitaðri um talfærin og auðveldar það framburðarvinnu. Þá er rætt um heiti og hlutverk talfæraanna, t.d. tungu, tungubrodd, tannberg, að tungubroddur snerti tannberg þegar við segjum /r/ o.s.frv. Gott er að leyfa börnunum að skoða talfærin í spegli um leið og rætt er um hlutverk þeirra. Ekki er þörf á löngum og ströngum styrktaræfingum.

2. Þegar barn er með verkstol í talfærum (sjá grein Guðrúnar Harðardóttur og Þóru Másdóttur um verkstol hér í blaðinu) þá er nauðsynlegt að skoða hreyfingar talfæraanna við myndun hljóða sem barnið á í erfiðleikum með. Barnið þarf að læra hvernig hljóðið er myndað, í hvað röð hreyfingarnar eru o.s.frv. Ef það á t.d. erfitt með að mynda orðið blóm er gott að láta það setja tungubrodd á tannberg og mynda /l/ um leið og það opnar og lokar munninum.

Í báðum þessum dæmum er samhengi hreyfinga við hljóð lykilatriði. Útskýra þarf

fyrir barninu þetta samhengi. Það að láta barnið þrýsta tungu út í kinnar þjónar engum tilgangi fyrir tal og framburð. Á hinn bóginn geta styrktaræfingar e.t.v. nýst börnum sem eru sannanlega með slappar hreyfingar í vöðvum talfæranna. Slíkar æfingar eru fyrst og fremst til þess fallnar að bæta kyngingu og draga úr slefi og hafa vonandi jákvæð áhrif á framburð þótt ekki hafi verið sýnt fram á slíkt í rannsóknum. Og við ættum fremur að hafa í huga að með því að æfa rétta myndun hljóða, styrkjast talfærin um leið.

Okkur er óhætt að draga verulega úr tunguleikfiminni og senda „Frú Tungu“ oftari í frí¹. Leggjum áherslu á tengsl æfinganna við málhljóðin sem við vinnum með!

1 Talfæraræfingar fyrir börn (eftir Ópekktran höfund) sem margir leikskólar kannast við.

Heimildir.

Campell, T. 2000. Oral-motor training in the treatment of speech impairment (Some comments and suggestions concerning clinical utility). Skyggjur úr fyrirlestri sem hægt er að skoða á slóðinni: http://faculty.washington.edu/spchphys/Research/treatmentIssuesAndDisorders/OMT_TomASHA2000_files/frame.htm

Christensen, M. & Hanson, M. 1981. An investigation of the efficacy of oral myofunctional therapy as a precursor to articulation therapy for pre-first-grade children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 46: 160-167.

Dworkin J.P, Abkarian, G.G & Johns, D.F. 1988. Apraxia of speech: the effectiveness of a treatment regimen. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 53: 280-294.

Forrest, K. 2002. Are oral-motor exercises useful in the treatment of phonological/articulatory disorders? *Seminars in Speech and Language*, 23; 1: 15-25.

Lof, G. L. 2001. For Clinicians: An articulation/phonology update. Fyrirlestur fluttur á ASHA þingi bandarískra talmeinafræðinga í New Orleans, Bandaríkjunum.

Moore, C. A & Ruark, J. L. 1996. Does speech emerge from earlier appearing oral motor behaviors? *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 1034-1047.

Overstake C. 1976. Investigation of the efficacy of a treatment program for deviant swallowing and allied problems, part II. *International Journal of Myology*. 2:1-6.

Þóra Másdóttir, M.A., talmeinafræðingur
Talþjálfun Reykjavíkur, ehf.
thoramas@tv.is



Forrit fyrir talmeinafræðinga

FFT

Upplýsingar - Bókhald - skýrslugerð - prentun reikninga
o.p.u.l.

Allar upplýsingar á einum stað. Forritið er sett upp fyrir hvern notanda auk þess sem kaupandi fær þjálfun í notkun. - Nánari upplýsingar: elmar@ismennt.is



Bryndís Guðmundsdóttir
talmeinafræðingur

Tunguþrýsingur

Í gegnum tíðina hafa fagaðilar á sviði talmeinafræði og tannréttinga ekki verið á einu máli um skilgreiningu á „tunguþrýstingi“ og hvort rétt sé að talmeinafræðingar sinni þjálfun á þessu sviði.

Árið 1974 ályktaði nefnd bandarískra sérfræðinga í tannréttingum og talmeinafræði að ófullnægjandi gögn styddu þá skoðun að hvers konar tunguhreyfingar sem skilgreindar væru sem tunguþrýstingur, mætti skoða sem „óeðlilegar“, „skaðvaldandi“, eða sem „ákveðin heilkenni“. Með tímanum hafa þessar skoðanir breyst og ýmsar rannsóknir staðfest að um ákveðið „heilkenni“ sé að ræða.

Hvað er tunguþrýstingur ?

Þær skilgreiningar sem hér er lýst, eru þær sem flestir eru sammála um að tengist tunguþrýstingi.

Þegar tungan er í hvíldarstöðu, snerta fremsti hluti og hliðar tungunnar meira en helming efri eða neðri framtanna, augntanna og framjaxla, eða fara fram á milli framtannanna.

Þegar kyngt er munnvatni, vökva eða fastri fæðu er sjáanleg aukning á

tunguþrýstingi í átt að framtönnum. Þetta gerist yfirleitt strax í upphafi kyngingar.

Jafnframt óeðlilegum þrýstingi á framtennur getur lokun vara minnt á sog ungabarns þar sem tunga færast fram í kyngingu, en ekki aftur eins og eðlilegt er. Í mjög mörgum tilvikum fellur neðri kjálki niður með tilheyrandi opnun og tungubroddur snertir framtennur eða fer fram á milli þeirra.

Tunguþrýstingur sem hér er lýst, hefur áhrif á halla framtanna, opið bit, eða bil á milli fram- eða hliðartanna. En stundum leitar tunga út til hliðanna og getur haft áhrif á bilið þar.

Samkvæmt alþjóðaskilgreiningum er algengast að halli og framstaða sé á framtönnum (Angles Class II, Divison I mal-occlusion) og/eða að opið bit í miðju sé til staðar þegar tunguþrýstingur hefur áhrif á tannstöðu.

Þá getur þrýstingur tungunnar fram á við haft áhrif á framburð ákveðinna talhljóða. Þetta kemur helst fram í smámæli eða í hljóðum sem þurfa ákveðinn þrýsting í munnholi þegar þau eru mynduð. Framburður á /l,t,d/ verður oft „tannmæltari“, og /n/ er myndað með meiri þrýstingi á framtennur en eðlilegt getur talist.

Einstaklingar með tungþrýsting eru oft opinmyntir sem þýðir að vöðvar í vörum hjálpa ekki til við að veita mótstöðu þegar tunguþrýstingur verður þess valdandi að tennur færast fram.

Tunguþrýstingur getur verið mjög vægur upp í að vera mjög slæmur. Mikill tunguþrýstingur fylgir oft ákveðnum heilkennum þar sem góm- eða kjálkagallar eru miklir og einstaklingarnir eru með mjög stóra tungu og mikinn þrýsting fram.

Hvernig er tunguþrýstingur metinn?

Lagt er fyrir ákveðið mat á tunguþrýstingi þar sem tungustaða er skoðuð í:

- 1) kyngingu
- 2) hvíldarstöðu
- 3) framburði

(Undirrituð hefur stuðst við eigin þýðingu og staðfærslu á prófi frá University of Tennessee, Knoxville).

Auk þess þarf að afla bakgrunnsupplýsinga og skoða talfæri.

Ef ofnæmi er til staðar og miklar sýkingar hafa verið í gegnum tíðina með tilheyrandi stórum hálskirtlum, slæmri neföndun o.s.frv. er líklegt að tunga leiti meira fram og þrýsti á tennur til að halda öndunarvegi opnum. Þetta er að sjálfsögðu neikvætt þegar reynt er markvisst í þjálfun að halda tungunni inni í munnholi, án þess að þrýsta á tennur.

Skoða þarf hvort viðkomandi sýgur þumalfingur eða aðskotahlut sem við-

heldur opnu biti, hvort viðkomandi hefur verið í talkennslu vegna smámælis o.s.frv.

Talfæraathugun sýnir stöðu tanna, kjálka og tungu.

Hvernig fer þjálfun fram?

Þjálfunaráætlun byggist á niðurstöðu greiningar.

Er tunguþrýstingur í kyngingu, hvíld eða framburði?

Ekki er víst að tunguþrýstingur sé til staðar í öllum þessum athöfnum. Þar sem um vægan þrýsting er að ræða er kynging og hvíldarstaða kyngingar yfirleitt þannig að breyta þarf viðtekinni venju.

Meðferðaráætlun þarf að innihalda breytingu á ofangreindum þáttum auk þess sem breyta þarf ýmsum venjum s.s. munnopnun og tungustöðu í hvíld. Undirrituð hefur stuðst við kenningar sem miða að því að breyta venjum en margt af því sem varðar tunguþrýsting eru áskapaðar venjur.

Þær hafa m.a. orðið til við það að einstaklingurinn var með stóra tungu sem komst vart fyrir í munnholi, mikil öndunarþrengsli og ósamræmi í kjálkavexti.

Alþjóðleg samtök um tunguþrýsting hafa verið starfrækt í fjölda ára, I.A.O.M. (International Association of Orofacial Myology). Reglulega eru haldin námskeið og ráðstefnur. Samtök heyrnar- og talmeinafræðinga í Bandaríkjunum (ASHA) hafa veitt námseiningar fyrir þátttöku á þessum námskeiðum svo mikið vatn hefur runnið til sjávar síðan sameiginleg ályktun tannréttingasérfræðinga og talmeinafræðinga var gefin út árið 1974.

Heimildir

Bryndis Gudmundsdottir Sigfusson. Tongue Thrust. Articulation Seminar. (1986). University of Tennessee, Knoxville. Dept. of Audiology and Speech Pathology.

Hanson, M.L., Cohen, M.S. (1973) Effects of form and function on swallowing and the developing dentition. Amer.J. Orthodont. 64, 63-82.

Joint Committee on Dentistry and Speech Pathology – Audiology (1975).

Position statement of tongue thrust. Asha 17,331.

Michelle M. Ferketic., Kirsten Gardner., Editors. 1996. Orofacial Myology: Beyond Tongue Thrust. Asha.

Ýmsar greinar, námsefni og upplýsingar m.a. frá William E. Zickefoose stofnanda I.A.O.M.

*Bryndís Guðmundsdóttir M.A. er talmeinafræðingur hjá Talþjálfun Reykjavíkur.
bryndisg@torg.is*



Eftirtaldir aðilar styrkja þessa útgáfu

TALFRÆÐINGS

Leikskólinn Álfaborg, Reykjavík
Bröttuhlíðarskóli Akureyri
Bæjar og Héraðsbókasafnið Selfossi
Sjúkrahús Suðurlands, Selfossi
Leikskólinn Krílakot, Kópasker
Leikskólinn Hálsaborg, Reykjavík
Þelamerkurskóli, Eyjafirði
Leikskólinn Leikbær, Dalvík
Grunnskóli Djúparhrepps
Leikskólinn Gullborg, Reykjavík
Leikskólinn Jöklaborg, Reykjavík
Húsaskóli, Reykjavík
Leikskólinn Kjarrið, Garðabæ
Talmeinastofa Eyrúnar S. Ingvadóttur, Akureyri
Heilsugæslan á Akureyri
Brekkskóli, Akureyri
Leikskólinn Pálmholti, Akureyri
Leikskólinn Flúðir, Akureyri
Leikskólinn Klappir, Akureyri
Leikskólinn Sunnuból, Akureyri
Leikskólinn Kiðagil, Akureyri
Siðuskóli, Akureyri
Leikskólinn Siðusel, Akureyri
Leikskólinn Árholt, Akureyri
Framhaldsskólinn á Laugum
Bókasafnið á Laugalandi
Leikskólinn Barnaborg Húsvík
Leikskólinn Lind Laugarvatni
Grunnskólinn á Þórshöfn
Leikskólinn Barnaból, Þórshöfn
Grunnskólinn Þorlákshöfn

Leikskólinn Bergheimar, Þorlákshöfn
Leikskólinn Sælukot, Reykjavík
Leikskólinn Sólstafr, Reykjavík
Kársnesskóli, Kópavogi
Bókasafn Bessastaðahrepps
Leikskólinn Krakkakot, Bessastaðahrepp
Leikskólinn Skerjakot, Reykjavík
Grandaskóli, Reykjavík
Selasskóli, Reykjavík
Safamýraraskóli, Reykjavík
Reykholtskóli, Biskupstungum
Menntaskólinn í Reykjavík
Menntaskólinn að Laugarvatni
Menntaskólinn á Akureyri
Leikskólinn Suður Vík, Vík
Bókasafn Seltjarnarness
Leikskólinn Hlaðhamrar, Mosfellsbæ
Bókasafn Mosfellsbæjar
Leikskólinn Hlíð, Mosfellsbæ
Leikskólinn Reyjakot, Mosfellsbæ
Leikskólinn Hulduberg, Mosfellsbæ
Bókasafn Kópavogs
Grunnskóli Reyðarfjarðar
Leikskólinn Lyngholt, Reyðarfirði
Leikskólinn Dalborg, Eskifirði
Grunnskóli Eskifjarðar
Nesskóli, Neskaupstað
Leikskólinn Sólvellir, Neskaupstað
Mýllubakkaskóli, Reykjanesbæ
Heiðarskóli, Reykjanesbæ
Holtaskóli, Reykjanesbæ

Mállegt verkstol hjá börnum



Almenn skilgreining á verkstoli

Verkstol í talfærum er það talmeini nefnt þegar viljastýrðar hreyfingar eru skertar án þess að lömun eða kraftminnkun vöðva sé til staðar. Sá sem er með verkstol í talfærum (e. oral apraxia) getur ekki rekið út úr sér tungu eða hóstað þegar hann er beðinn um það þótt hann geri það e.t.v. ósjálfrátt (t.d. hóstar þegar honum svelgist á eða sleikir mjólkurdropa af vörnum). Mállegt verkstol (e. verbal apraxia) felur í sér að viðkomandi getur ekki raðað saman hljóðum á þann hátt sem hann kýs, þ.e. hann hefur ákveðna orðmynd í huga en talfærin hlýða ekki boðum frá heilanum. Sem dæmi má nefna að hann ætlar að segja orðið „stóll“ en talfærin eru ekki fær um að ráða á þau boð og viðkomandi segir e.t.v. „tall“ í staðinn. Það er einkennandi fyrir verkstol að engin regla er í framburðarvillum. Það þýðir að sjúklingur getur haft mismunandi framburð á einu og sama orðinu. Algengasta orsök verkstols er heilablóðfall eða annars konar höfuðáverki.

Verkstol hjá börnum

Börn geta einnig verið með meðfætt mállegt verkstol sem oftast er nefnt á ensku *Developmental Apraxia of Speech*. Börn með verkstol eiga í erfiðleikum með að senda boð frá heila til talfæra um að hreyfa þau á tiltekinn hátt til að mynda málhljóð. Þessu má líkja við að á leiðinni verði sambandsrof eins og símalína sem hefur slitnað: Boðin eru rétt en ná ekki á áfangastað. Sérhljóð eru oftast en ekki bjöguð en það er afar sjaldgæft hjá börnum með annars konar framburðarfrávik. Önnur einkenni eru erfiðleikar við að endurtaka málhljóð eftir öðrum, lítil tilfinning fyrir stöðu talfæra í einstökum hljóðum, óvenju mikið um brotfall hljóða og hljóðavíxl, tafs eða hik í tali o.s.frv. Auk þess er erfiðara fyrir þessi börn að mynda margatkvæða orð og yfirfærsla lærðra hljóða í sjálfsprottið tal tekur langan tíma. Börn með mállegt verkstol eru oftast með eðlilegan málskilning en eru áberandi sein til máls. Ástæður meðfæddes verkstols eru ókunnar en einkennin birtast óhjákvæmi-

lega þegar barnið fer að mynda málhljóð, orð og setningar. Fræðimönnum ber ekki saman um skilgreiningu á mállegu verkstoli hjá börnum. Sumir halda jafnvel fram að þetta fyrirbæri sé ekki til, einungis skuli talað um misalvarleg framburðarfrávik (Guyette & Diedrich, 1981). Caruso og Strand (1999) segja að mállegt verkstol sé vegna truflunar á skynhreyfisviði í heilanum sem hefur áhrif á viljastýrð boð til talfæranna. Þau eru þeirrar skoðunar að hér sé um ákveðið talmeið að ræða því einkennin séu afmörkuð og frábrugðin „hefðbundnum“ frávikum í framburði. Langflestum ber einnig saman um að meðfætt mállegt verkstol hjá börnum sé afar sjaldgæft og megi ekki fyrir nokkurn mun rugla saman við önnur framburðarfrávik.

Mat á verkstoli

Hér verður ekki farið í að tilgreina ákveðin próf fyrir börn sem grunur leikur á um að séu með mállegt verkstol. Í upphafi athugunar er mikilvægt að afla nákvæmra bakgrunnsupplýsinga frá foreldrum í þeirri von að útiloka verkstol. Þeir eru m.a. spurðir um hvort barnið hafi hjalað á fyrstu mánuðunum, leikið sér eða hermt eftir hljóðum, hvort barnið hafi átt í erfiðleikum með að tryggja og sjúga, hvort það hafi verið seint til máls o.s.frv. Þá er einnig spurt um talerfiðleika í fjölskyldunni og hvort barnið hafi átt í vandræðum með fín- eða gröfhreyfingar.

Auk þess að afla upplýsinga af þessu tagi er mikilvægt að gera nákvæma athugun á talfærum barnsins, hreyfingum og samhæfingu. Enn fremur að gera sem besta

grein fyrir framburðarfrávikum (t.d. hvort mikið sé um brottfall hljóða eða hvort frávikin séu reglubundin), færni barnsins til að herma eftir málhljóðum, mynda margatkvæða orð og segja viss hljóðasambönd hratt. Með þessum spurningum og athugunum er reynt að greina milli barna með „hefðbundin“ framburðarfrávik og þeirra sem hafa mállegt verkstol.

Talþjálfun barna með mállegt verkstol

Eins og áður segir hefur töluverður ágreiningur verið milli fræðimanna um hvernig beri að skilgreina mállegt verkstol, þ.e. hvaða einkenni þurfi að vera til staðar svo að raunverulega sé hægt að tala um mállegt verkstol. Sumir hafa gengið svo langt að segja að heilkennið sé ekki til meðan aðrir telja hugtakið einungis ofnotað.

Þessi ágreiningur hefur vitaskuld komið niður á rannsóknnum á áhrifum hinna ýmsu þjálfunaraðferða. Engar hóprannsóknir eru til sem hafa kannað svörun við ákveðinni þjálfunaraðferð heldur er aðallega um að ræða einliðasniðsrannsóknir (single subject design studies). Því verða talmeinafræðingar að vera gagnrýnir í hugsun og átta sig á því að það eru vísbendingar um að ýmsar aðferðir geti skilað árangri en engin ein aðferð hefur sannað sig umfram aðrar.

Þótt margar aðferðir hafi skilað einhverjum árangri í talþjálfun barna með mállegt verkstol eiga þær það allar sammerkt að framfarir eru mjög hægar sem

og yfirfærsla í sjálfsprottið tal. Stíf þjálfun er nauðsynleg þessum börnum. Reynslan hefur sýnt að í talþjálfun gefst betur að tímar séu fleiri og styttri heldur en einn eða tveir langir tímar í viku. Einnig eru þessi börn mjög viðkvæm fyrir hléum í þjálfun og fer jafnvel aftur þegar tekið er frí, t.d. sumarfrí. Því er mikilvægt að fjölskyldan sé virkur þátttakandi í þjálfuninni og heimaæfingar séu stundaðar daglega. Einnig er mikilvægt að skilningur sé til staðar og væntingar til þjálfunarinnar raunhæfar.

Hefðbundin framburðarþjálfun þar sem byrjað er að vinna með ákveðið hljóð eitt og sér áður en farið er að vinna með það í atkvæðum og orðum er venjulega ekki viðeigandi. Það sem er erfitt fyrir barn með mállegt verkstol er að raða saman hljóðum. Og því fleiri sem hljóðin og orðin eru því erfiðara er það og því óskiljanlegra verður tal barnsins. Því er mikilvægt að byrja strax að þjálfna barnið í því að tengja saman hljóð. Hjá þeim börnum sem eru mjög óskiljanleg getur verið nauðsynlegt að byrja á að byggja upp ákveðinn skiljanlegan orðaforða sem er barninu nauðsynlegur og gagnlegur en einnig er oft mælt með samhliða notkun óhefðbundinna tjáskiptaleiða, t.d. tákna með tali, myndatöflu eða einhverju þess háttar. Óhefðbundnar tjáskiptaleiðir hafa í þessum tilfellum tvöfaldan tilgang. Í fyrsta lagi dregur það úr álaginu sem er á barnið við að tjá sig munnlega að hafa annan samskiptamáta og auðveldar því í rauninni að tala. Eitt af einkennum mállegs verkstols er að því meira álag sem er á barninu þeim mun meiri erfiðleikum á það í. Í annan stað draga aðrar tjáskiptaleiðir úr pirringi

og gremju allra aðila sem myndast þegar samskipti eru erfið. Hegðunarfrávikum sem eiga rót sína í því að barnið skilst ekki fækkar að sama skapi. Samskiptin verða í alla staði ánægjulegri og auðveldari.

Eitt af einkennum mállegs verkstols hjá börnum er að oft er mikill munur í skýrleika á svokölluðu „sjálfvirku“ eða „lærðu“ tali, t.d. blóti, og því sem barnið þarf að hafa fyrir að raða sjálft saman. Almenna reglan er sú að því meir sem barnið vill koma skilaboðum frá sér þeim mun erfiðara verður það og barnið óskiljanlegra. Í þjálfun er því miðað að því að gera tal barnsins sem sjálfvirkast og til þess þarf miklar endurtekningar á því sem verið er að þjálfna.

Í hefðbundinni framburðarþjálfun er yfirleitt tekið mið af þeirri framvindu sem verður hjá „eðlilegum“ börnum, þ.e. í hvaða röð hljóð almennt lærast. Þessi viðmið er oft ekki hægt að nota þegar verið er að velja nýtt hljóð til að vinna að þegar um barn með mállegt verkstol er að ræða. Mikilvægara er að líta á hvað er auðveldast fyrir barnið og því ber að varast að falla í þá gryfju að nota alltaf almenn þroskaviðmið.

Annað sem einkennir börn með mállegt verkstol er að frávik í hljóðfalli þeirra, takti og áherslum eru nær undantekningalaust til staðar og venjulega er tal þeirra sundurslitið og hægt. Þetta eru atriði sem er nauðsynlegt er að vinna með frá byrjun.

Aðferðir þar sem flest skilningarvit (multisensory) eru virkjuð, þ.e. að nota hreyfingu, snertingu, heyrn-rænar (t.d. ýkja hljóð) og sjónrænar vísbendingar (þ.m.t. handmerki um staðsetningu talfæra, skrift,

tákn o.fl.) við þjálfun hafa einnig reynst mörgum vel.

Önnur beiti á ensku yfir developmental apraxia of speech:

- *developmental verbal apraxia*
- *oral motor planning disorder*
- *developmental verbal dyspraxia*
- *childhood verbal dyspraxia*
- *verbal dyspraxia*

Heimildir:

Caruso, A. J. & Strand, E. A. 1999. Clinical Management of Motor Speech Disorders in Children. Thieme, New York.

Elisabet Arnardóttir. 1999. Þvoglumæli og verkstol. Talfræðingurinn, 14. árg.

Guyette, T.W., & Diedrich, W.M. 1981. A critical review of developmental apraxia of speech. Birtist í Speech and Language: Vol. 5. Advances in Basic Research Practice. New York: Academic Press.

Love, R.J. 1992. Childhood Motor Speech Disability. Merril, New York.

Ýmsar slóðir:

<http://www.apraxia-kids.org> Greinar þar:

Hammer, D. Brief Thoughts About Therapy

Velleman, S.L. Developmental Verbal Dyspraxia

<http://www.amherst.edu>

Guðrún Harðardóttir, M.A. talmeinafræðingur starfar á leikskólanum Kvistaborg.

gmagnu@isl.is

Þóra Másdóttir, M.A. talmeinafræðingur starfar hjá Talþjálfun Reykjavíkur.

thoramas@tv.is



Hljód- og hljóðkerfispróun barna: Skrá um nokkur rit og greinar

Árný Inga Pálsdóttir, Halla Bogadóttir og Stefán Guðmundsson. 1980. Rannsókn á framburði 3 og 4 ára barna. Ritgerð, Kennaraháskóla Íslands, Reykjavík.

Margrét Pálsdóttir. 1980. Um hljóðfræðilega gerð fyrstu orða barna. Ritgerð, Háskóla Íslands, Reykjavík.

Sigurður Konráðsson. 1981. /r/ og /l/ í máltöku þriggja íslenskra barna. Ritgerð Háskóla Íslands, Reykjavík.

Sigurður Konráðsson. 1983. Máltaka barna: hljóðfræði og hljóðkerfisfræði. Kandidatsritgerð í íslenskri málfræði, Háskóla Íslands, Reykjavík.

Sigurður Konráðsson. 1984. Athugun á samhljóðum í máli barna. Skíma 7(2): 25-33.

Sigurður Konráðsson. 1985. Mál barna og hljóðkerfisfræði. Íslenskt mál 7: 145-163.

Sigurður Konráðsson. 1987. Barnespråk på Island. Nordisk tidsskrift for logopedi og foniatri 12(1): 29-37.

Steinunn Stefánsdóttir. 1986. /s/ í máltöku Helgu. Ritgerð, Háskóla Íslands, Reykjavík.

Svandís Svavarsdóttir. 1987. Hljóðkerfi Odds. Ritgerð, Háskóla Íslands, Reykjavík.

(Úr tímaritinu Íslenskt mál, 16-17 (1994-1995), 215-220. Skrá um rit og greinar sem varða máltöku íslenskra barna. Tekið saman af Sigríði Sigurjónsdóttur og Sigurði Konráðssyni.)

Jóhanna Einarsdóttir, talmeinafræðingur

Stam og framburðarfrávik - sameiginleg orsök?



Inngangur

Talmeinafræðingar þekkja vel úr daglegu starfi að börn sem stama eru oft með frávik í framburði. Þetta getur valdið talsverðum vangaveltum í sambandi við meðferð. Hjá forskólabörnum er spurningin hvort skipti meira máli að meðhöndla framburðarerfiðleikana eða stamið. Stundum virðist greinarhöfundur sem talmeinafræðingur hafi tilhneigingu til að horfa fram hjá staminu og meðhöndla framburð beint án þess að taka tillit til stamsins. Almennt er talið að fara verði varlega í allar leiðréttingar á framburði ef barnið stamar. (Sjá leiðbeiningar frá Stuttering Foundation of Amerika). Ef framburðarfrávik eru meðhöndluð beint getur það haft áhrif á stamið og jafnvel orðið til þess að festa það í sessi. Nokkrum tilfellum hefur verið lýst þar sem börn byrja að stama eftir að hafa verið í framburðarþjálfun. (Conture, 2001; Edwards 1997).

Samband milli stams og framburðargalla hefur vakið áhuga rannsakenda og talmeinafræðinga um langt skeið en mikill fjöldi greina hefur birst um þetta síðustu 10 ár. Í nýlegum greinum um stam og „framburð“ er yfirleitt talað um samband

stams og hljóðkerfis (phonology) sem er víðara hugtak en framburður og nær til framburðar og hljóðgreiningar. Þannig er rætt um „phonological errors“ eða „phonological disorder“ sem truflun í hljóðkerfi. Ekki er rætt um „articulation disorder“ eins og tíðkaðist fyrir nokkrum árum. Hér verður reynt að halda sig við þessi hugtök. Frávik í hljóðkerfi hjá barni koma fram sem frávik í framburði. Ef barn myndar ekki rétt /r/ segir t.d. lóla í stað róla eða einfaldar samhljóðasambönd segir gór í stað skór er það talin truflun í hljóðkerfinu sem kemur fram sem frávik í framburði. Síðasta áratug hefur athygli manna meðal annars beinst að því hvort truflun í hljóðkerfi geti varpað ljósi á orsök stams og jafnvel sagt fyrir um hvaða börn eru líklegri til að hætta að stama. Í þessari grein er ætlunin að fjalla um samband milli hljóðkerfis (framburðarfrávika) og stams og greina frá niðurstöðum nokkurra rannsókna þar sem augu manna hafa beinst að þessu sambandi.

Er algengara að þeir sem stama séu með frávik í framburði?

Margar rannsóknir hafa staðfest að frávik í framburði og hljóðkerfi eru algengari hjá börnum sem stama en hjá sambærilegum hópi barna sem gera það ekki (Bloodstein 1995; Louko, 1995; Louko, Conture og Edwards, 1999; Yaruss & Conture 1996). Talið er að milli 30 og 40% barna sem stama eigi í erfiðleikum með hljóðkerfið (Bernstein Ratner, 1995; Conture 2001). Þessi mikli fjöldi stamara sem eru með frávik í hljóðkerfinu er talinn vísbending um að hugsanlega geti verið samband milli framburðar og stams. Einnig þykir athyglisvert að flestir byrja að stama á aldrinum 2-4 ára, einmitt á sama tíma og barnið tekur miklum framförum í hljóðkerfinu og framburði. Að þetta skuli gerast á svipuðum tíma ýtir undir þær kenningar að frávik á þessu tvennu eigi sameiginlega orsök eða að annað endurspegli hitt.

Stama börn meira sem eru með mikil frávik í framburði?

Ef beint samband er milli stams og hljóðkerfis þá ættu rannsóknir um tíðni stams og frávik í framburði að sýna einhvers konar línulegt samband. Barn sem er með mikil frávik í hljóðkerfi og framburði ætti að stama mikið og öfugt. Rannsóknir hafa ekki getað staðfest slíkt samband. Louko, Edward and Conture (1990) athuguðu 30 börn (28 drengi og 2 stúlkur) sem stömuðu og meðalaldur barnanna var 4;6 ár (aldursbilið var frá 2,5 ára til 6,11 ára). Sérhvert barn var tekið upp meðan það var að leika við móður sína í 30 mínútur. Athugað var sérstaklega hljóðkerfisferli (phonological processes) í

300 orða talsýni. Til að reyna að finna út hugsanlegt samband milli stams og hljóðkerfis var athuguð fylgni milli hljóðkerfis og þriggja þátta stams, 1) tíðni stams 2) lengd stams og 3) lengingu hljóða. Niðurstöður gáfu ekki til kynna að beint samband væri milli hljóðkerfis og stams þannig að börn sem stömuðu meira voru ekki með meiri framburðarfrávik en þau sem stömuðu lítið. Þessar niðurstöður hafa verið staðfestar í öðrum rannsóknum (Ryan 1992, Anderson og Conture 2000; Yaruss og félagar 1998).

Hafa frávik í hljóðkerfi áhrif á stam?

Reynt hefur verið að finna út hvort að erfiðleikar í hljóðkerfi hafi áhrif á stam barnsins. Wolk, Edward og Conture (1993) athuguðu 21 dreng á aldrinum 4,2 ára til 5,11 ára og skiptu þátttakendum í 3 hópa. Í einum hópnum stömuðu börnin en voru með eðlilegt hljóðkerfi. Í öðrum hópnum bæði stömuðu þau og voru með frávik í hljóðkerfi. Börnin í þriðja hópnum töluðu reiprennandi en höfðu frávik í hljóðkerfi. Ekki fannst munur á tíðni stams milli þeirra sem voru með frávik í hljóðkerfi og hinna sem einungis stömuðu. Marktækur munur fannst á einum þætti. Börn sem voru með frávik í hljóðkerfi og stömuðu lengdu frekar hljóð í samtali en þau sem stömuðu ekki.

Börnin sem stömuðu gerðu sambærilegar framburðarvillur og þau sem stömuðu ekki, og frávikin í hljóðkerfinu voru hliðstæð.

Geta faldar leiðréttingar á framburði orsakað stam?

Kolk og Postma settu fram þá kenningu að hægt væri að skýra stam út frá „faldri leiðréttingu“ (1997). Þau héldu fram að börn byrji að hökta þegar þau stoppa eðlilegt flæði talsins til að leiðrétta ákveðin hljóð áður en þau segja þau. Þessi leiðrétting gerist rétt áður en börnin segja hljóðin. Nokkrar rannsóknir hafa verið gerðar til að sannreyna þessa kenningu en ekki hefur fundist marktæk fylgni á þeim þáttum sem hafa verið kannaðir. Athugað hefur verið hvort þeir sem stama og eru með frávík í framburði, stami meira en hinir sem eru með eðlilegt hljóðkerfi. Kenningin er sú að þau börn séu oftast að leiðrétta sig og fari þess vegna að stama meira. Ekki fannst marktækur munur á tíðni stams hjá þeim sem voru með eðlilegan framburð og hinum (Yaruss and Conture 1996). Logan og Conture (1997) athuguðu í þessu sambandi hvort stam ykist við orð sem samanstæðu af flóknum samhljóðasamböndum og Melnick og Conture (2000) athuguðu hvort börn gerðu fleiri villur í hljóðkerfi þegar þau stömuðu en þegar þau stömuðu ekki, sérstaklega í löngum og flóknum setningum. En eins og áður sagði fannst ekki marktæk fylgni milli þessara þátta þannig að ekki hefur verið hægt að staðfesta kenninguna um falda leiðréttingu.

Stam og flókin orð og atkvæði

Ef beint samband er á milli hljóðkerfisþátta og stams ættu börn frekar að stama á löngum og flóknum orðum. Thorneburg, Yairi og Paden athuguðu

hvort ung börn (24 börn á aldrinum 2,5 ára til 4,11 ára) stömuðu frekar á orðum sem væru hljóðkerfislega erfiðari en önnur. Af 24 börnum voru 12 með vægt stam og 12 með alvarlegt stam. Í hvorum hópi fyrir sig voru 6 börn með eðlilegan framburð og 6 börn með frávík í framburði. Orð voru flokkuð sem hljóðkerfislega erfið ef þau innihéldu hljóð sem börn læra seint eins og /t/, orð sem innihéldu samhljóðasambönd eða mörg atkvæði. Hljóðkerfislega einföld orð eru orð sem innihalda hljóð sem koma snemma, hafa ekki samhljóðasambönd og einsatkvæðisorð. Þannig er orð eins og „mjólkurglas“ erfitt orð en „datt“ auðvelt orð. Þessir þættir voru athugaðir bæði þegar börn voru að nefna orð á myndum og eins í samtali. Þegar börnin voru að nefna orð stömuðu þau ekki marktækt meir á flóknum orðum en einföldum. Í samtali notuðu þau ekki nógu mikið af flóknum orðum til að hægt væri að sýna fram á marktækan mun. Móðir og barn ákváðu um hvað var rætt og völdu yfirleitt orð sem var auðvelt að segja og gat barnið því forðast að segja flóknari orð í samtali (Thorneburg, Yairi og Paden, 1994).

Geta frávík í framburði sagt fyrir um hvort stam verði þrálátt eða ekki?

Verður stamið frekar þrálátt hjá börnum með truflun í hljóðkerfi og hætta börn frekar að stama sem eru með eðlilegt hljóðkerfi? Þeir sem hafa rannsakað þetta hvað mest eru hópur rannsakenda undir stjórn E.Yarie og er rannsóknin þekkt sem Illinois Stuttering Research Project. Þetta

er langtímarannsókn og hafa niðurstöður frá þessu teymi haft mikil áhrif á hugmyndir manna um stam hjá ungum börnum. Börnin eru athuguð innan 6 mánaða eftir að þau byrja að stama og þeim fylgt eftir í nokkur ár, m.a. til að finna út hvaða þættir geta gefið vísbendingu um hvort stam muni hætta eða ekki. Öll börn voru tekin upp á myndband við mismunandi aðstæður þegar stam byrjaði og meðal annars framburðarprófuð. Af 84 börnum stömuðu 22 enn eftir 4 ár en 62 hættu að stama án meðferðar. Börnin sem voru með þrálátt stam og stömuðu enn eftir 4 ár voru með slakari framburð en þau sem hættu að stama (Paden, Yairi og Ambrose, 1999). Illinois rannsóknarhópurinn birti svo grein í maí síðastliðnum þar sem athugaðar voru frekar þær hljóðkerfisvillur sem börnin gerðu þegar þau byrjuðu að stama og breytingar á þeim yfir lengri tíma. Skoðaður var framburður barnanna einu ári eftir fyrstu heimsókn og svo tveimur árum eftir fyrstu heimsókn. Skoðuð voru sérstaklega þau hljóð og hljóðasambönd sem börn læra venjulega á þessum tíma eins og /r/ og /l/. Eins og áður sagði hættu 62 börn að stama og var meðalaldur þeirra 40,1 mánuður þegar þau voru athuguð fyrst. Meðalaldur barnanna sem voru með þrálátt stam var 43,3 mánuðir þegar þau voru athuguð fyrst, byrjuðu sem sagt aðeins eldri að stama. Þegar börnin voru athuguð ári eftir fyrstu heimsókn hafði þeim farið mikið fram í framburði, bæði þeim sem hættu að stama og eins hinum. Börnin sem voru með þrálátt stam voru enn með aðeins slakari framburð en bilið milli þeirra og hinna sem hættu að stama hafði minnkað.

Eftir tvö ár voru flest börnin í rannsókninni um 5 ára gömul. Athuguð voru sérstaklega börn sem höfðu mikil frávik í framburði þegar þau voru athuguð fyrst. Það voru alls 15 börn, 2 drengir og 1 stúlka í hópnum sem stamaði enn annars vegar og hins vegar 11 drengir og 1 stúlka í hópnum sem hafði hætt. Níu af þessum fimmtán börnum voru í framburðarþjálfun. Flest áttu í erfiðleikum með að mynda /r/ og nokkur áttu einnig í erfiðleikum með /l/. Aðeins eitt barn átti í erfiðleikum með að mynda /k/ og samhljóðasambönd og virtist hljóðkerfi þess þroskast á óvenjulegan hátt. Báðir hóparnir fylgdu eðlilegu þroskaferli varðandi hljóðkerfið. Fleiri stúlkur hættu að stama og þær voru einnig fljótari að ná jafnöldrum í framburði. Vert er að veita þessum kynjamun athygli, almennt eru fleiri drengir en stúlkur með framburðargalla og einnig fleiri drengir sem stama. Það sem þessi rannsókn sýnir er að börn sem stama eru með slakari framburð í byrjun en ná svo jafnöldrum sínum. Rannsóknarhópurinn telur að ein hugsanleg skýring sé sú að athyglin sem stamið fær valdi því að barnið hættir að hlusta á málhljóðin í kringum sig og þess vegna þroskast ekki hljóðkerfið eins og hjá jafnöldrum (Paden, Ambrose and Yairi, 2002).

Hvað segir þetta okkur um meðferð?

Á að meðhöndla börn sem stama öðruvísi ef þau eru einnig með erfiðleika í framburði? Oft er mælt með því að meðhöndla börn frekar með óbeinum aðferðum ef þau bæði stama og sýna frávik í hljóðkerfinu (Conture, 2001, Bernstein

Ratner 1995, Louko et al., 1999). Þá er venjulega átt við að foreldrum er kennt að tala við barnið hægt og afslappað og án mikillar áreynslu og að talmeinafræðingurinn segir hljóðin sem barnið ber ekki rétt fram, hægt og við mismunandi aðstæður. Með því að mæla með óbeinni meðferð er yfirleitt stuðst við kenningu Starkweathers um „Kröfur og getu” (Demands and Capacities) sem skýringu á stami. Passað er upp á að beina ekki athygli barnsins að því hvernig það talar, t.d. er barnið alls ekki beðið um að endurtaka hljóð sem það segir ekki rétt og alls ekki beðið um að tala hægar eða breyta talinu á nokkurn hátt. Bein meðferð hefur hins vegar síðustu ár náð miklum vinsældum og hrifið m.a. greinarhöfund sem hefur notað hana með góðum árangri. Með beinni meðferð (sjá Onslow, Costa og Rue, 1990) er foreldrum kennt að hrósa barninu þegar það talar reiprennandi og við og við er barnið beðið um að endurtaka stamað orð. Onslow og félagar hafa gert fjölda rannsókna sem sýna fram á mjög góðan árangur þessarar meðferðar. Rannsóknirnar takmarkast þó við börn sem stama bara og sýna ekki aðrar truflarnir svo sem frávik í framburði.

Með óbeinni meðferð er reynt að forðast að stamið verði þrálátt eða eins og Louko orðar það með því að „sigrast á orustunni við hljóðkerfið eykst stríðið við stamið” („of winning the battle with the child's phonology but losing the war by exacerbating and /or worsening the child's stuttering”). (Louko et al., bls. 135). Engar rannsóknir styðja hins vegar þessa kenningu.

Hugleiðingar um þjálfun

Greinarhöfundur hefur undanfarin 8 ár unnið með fjölmörgum börnum sem stama og hafa frávik í framburði. Síðustu 4 ár hefur höfundur í auknum mæli fylgt ástralskri meðferð „Lidcombe system” sem er aðferð Onslow og féлага við börn sem stama (sjá að ofan). Reynslan hefur hins vegar sýnt að rétt er að fara varlega í allar framburðarleiddréttingar hjá börnum sem stama. Oft eykst stamið þegar farið er að vinna með framburð beint. Börnin eru oft lengi að læra hljóðin sem verið er að kenna og oft lengi að yfirfæra hljóðin yfir í daglegt tal. Þegar barn sem stamar og er með framburðarfrávik kemur í þjálfun er yfirleitt byrjað á að kenna foreldrum þess aðferðir til að minnka stamið og framburðarfrávikin geymd þar til seinna. Þegar stamið hefur minnkað er byrjað að vinna með framburð. Þar er einkum tvennt sem er lykilatriði, hlustun og hægt tal. Ef stamið eykst við framburðarleiddréttingarnar er rétt að fara sér hægt og muna að aðgát skal höfð í nærveru sálar.

Heimildir

- Anderson, J.D., and Conture, E.G. 2000. Language abilities of children who stutter: A preliminary study. *Journal of Fluency Disorders*, 25, 283-304.
- Bloodstein, O. 1995. *Handbook on stuttering* (5th ed.) San Diego: Singular.
- Bernstein Ratner, N. 1995. Treating the child who stutters with concomitant language or phonological impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 26, 180-186.
- Conture, E.G. 2001. *Stuttering: Its nature diagnosis and treatment*. Boston. Allyn & Bacon.

- Edwards, M.L. 1997. Historical overview of clinical phonology. In B. W. Hodson & M. L. Edwards (Eds.), *Perspectives in applied phonology* (1-18). Gaithersburg, MD: Aspen.
- Kolk, H., & Postma, A., 1997. Stuttering as a covert repair phenomenon. In R.F.Curlee & G.M.Siegel (Eds.), *Nature and treatment of stuttering: New directions* (2nd ed., bls. 182-203).
- Logan, K. J., & Conture, E. G. 1997. Selected temporal, grammatical, and phonological characteristics of conversational utterances produced by children who stutter. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 40, 107-120.
- Louko, L. J. 1995. Phonological characteristics in young children who stutter. *Topics in Language Disorder*, 15, 48-59.
- Louko, L. J., Conture, E. G. og Edwards, M. L. 1999. Treating children who exhibit cooccurring stuttering and disordered phonology. In R. F. Curlee (Ed.), *Stuttering and related disorders of fluency* (2nd ed., bls. 124-138). New York: Thieme Medical Publishers.
- Louko, L. J. Edward, M. L. and Conture, E. G. 1990. Phonological characteristics of young stutterers and their normally fluent peers: Preliminary observations. *Journal of Fluency Disorders*, 15, 191-210.
- Melnick, K. S., & Conture, E. G. 2000. Relationship of length and grammatical complexity to the systematic and nonsystematic speech errors and stuttering of children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 25, 21-45.
- Onslow, M. Costa, L. & Rue, S. 1990. Direct early intervention with stuttering: Some preliminary data. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 244-259.
- Paden, E. P., Yairi, E., & Ambrose, N.G. 1999. Early childhood stuttering II: Phonology and stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 1113-1124.
- Paden, E. P., Ambrose, N. G. & Yairi, E. 2002. Phonological Progress During the First 2 Years of Stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 45, 256-267.
- Ryan, B. P. 1992. Articulation, language, rate, and fluency characteristics of stuttering and nonstuttering pre-school children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 333-342.
- Throneburg, R. N. Yairi, E., & Paden, E.P. 1994. Relation between phonologic difficulty and the occurrence of disfluencies in the early stage of stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 504-509.
- Wolk, L. Edward M. L. & Conture, E. G. 1993. Coexistence of stuttering and disordered phonology in young children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36, 906-917.
- Yaruss, J. S. & Conture, E. G. 1996. Stuttering and phonological disorders in children: Examination of the covert repair hypothesis. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 349-364.
- Yaruss, J. S. LaSalle, L. R. & Conture, E. G. 1998. Evaluating stuttering in young children: Diagnostic data. *American Journal of Speech and Language Pathology*, 7(4).

*Jóhanna Einarsdóttir, Dipl. Pad, er
talmeinafræðingur hjá Talþjálfun
Reykjavíkur.
johnein@mi.is*

Hraðlestrarpróf 3.-4. bekkjar fæst í Skólavörðubúðinni



*Ásthildur Bj. Snorradóttir,
talmeinafræðingur*

Lestur og framburðarfrávik

Inngangur

Undanfarin ár hefur athygli sérfræðinga beinst að lestrarferlinu og tengslum við hljóðkerfisvitund og framburðargalla. Það er orðið ljóst að bein tengsl eru á milli hljóðkerfisvitundar og lestrar (Lundberg, Frost & Petersen, 1988; Catts, 1991; Swank & Catts, 1994; Ásthildur S., 1999). Með hljóðkerfisvitund er átt við þann hæfileika að geta hugsað og talað um hljóðkerfi málsins sem m.a. er skilningur á því að hægt er að sundurgreina orð niður í hljóð og tengja saman hljóð í orð. Það er ljóst að framburður endurspeglar hljóðkerfi barnsins og að miklir framburðargallar eru oft eitthvað sem bendir til lélegrar hljóðkerfisvitundar og lestrarörðugleika. Börn með mikla framburðargalla eiga oft í miklum erfiðleikum með að þróa eðlilega hljóðkerfisvitund. Athugun á framburðarfrávikum gefur sterkar vísbendingar um frammistöðu á verkefnum í hljóðkerfisvitund.

Við geymum upplýsingar í heilanum um það hvernig orð hljóma og notum þær upplýsingar til þess að greina á milli hljómrænt líkra orða (phonological

representation), dæmi: þjöl-fjöl. Miklir erfiðleikar í hljóðkerfi sem koma m.a. fram í framburðarerfiðleikum hafa áhrif á þessar upplýsingar. Hljóðan (phoneme) er minnsta eining í talmáli og aðgreinir orð og málfræðimyndanir í talmáli. Erfiðleikar í að bera þá rétt fram ruglar þessar mikilvægu upplýsingar og hljóðkerfið sem samanstendur af öllum málhljóðunum í tungumálinu og reglum um hvernig á að tengja málhljóðin saman ruglast. Þetta getur síðan haft afgerandi áhrif á hljóðkerfisvitund og umskráningu á hljóðum yfir í tákn þ.e. stafi.

Frávik í framburði valda því að börn geta ekki búið til réttar upplýsingar til þess að byggja á þegar kemur að því að hljóða sig í gegnum orð. Þetta veldur miklum erfiðleikum í hljóðtengingu sem hljóða-aðferðin í lestri byggist á. Börnin hafa ekki þann grundvöll til að byggja á sem þessi lestraraðferð krefst. Hljóða-aðferðin er algengasta aðferðin í lestrarkennslu á Íslandi.

Í kringum 1970 var meiri áhersla á að framburðargallar væru líffræðilegt vandamál, sem oftast vegna lélegrar hreyfigetu. Það eru að sjálfsögðu til framburðarfrávik sem fylgja ýmsum heilkennum sem hafa

áhrif á hreyfigetu og má þar nefna; dysarthriu, cerebral pals, og skarð í vör og góm. Hins vegar sýnir meirihluti barna með frávik í framburði einnig aðra erfiðleika í hljóðkerfi. Þetta hefur m.a. ýtt undir efasemdir um gagnsemi sérstakra talfæraæfinga fyrir börn með framburðargalla og bent hefur verið á að engar rannsóknir hafi sýnt fram á tengsl á slíkum æfingum og betri framburðar. Það er hins vegar ljóst að slíkar æfingar geta gert börnin meðvitaðri um talfærin og hjálpað þeim til þess að hreyfa þau rétt við myndun mismunandi málhljóða.

Áður en börn byrja að þekkja stafina og lesa hafa þau komið sér upp ferli til þess að vinna úr talmáli. Þetta kerfi er einnig grundvöllur fyrir ritmálið. Í þessu ferli eru notaðar m.a. upplýsingar úr hljóðkerfi til þess að vinna úr tal- og ritmáli.

Síðustu ár hafa talkennarar/talmeinafræðingar, sérkennarar, sálfræðingar og aðrir sérfræðingar bent á nauðsyn þess að rétt undirstaða þurfi að vera til staðar til þess að lestrarkennsla beri árangur. Þetta hefur einnig ýtt undir þverfaglega nálgun á lestrarörðugleikum sem er af hinu góða. Talkennarar og talmeinafræðingar hafa líka orðið meðvitaðri um það að þegar börn læra réttan framburð á orðum þá er það hluti af hljóðkerfi viðkomandi (Hodson, 2002). Hægt er að leiðrétta framburðargalla en undirliggjandi þættir í hljóðkerfi barnsins geta ennþá verið í ólagi og stuðlað að svo sem náms- og lestrarörðugleikum. Þetta sýnir enn fremur mikla þörf á samstarfi sérfræðinga þegar kemur að því að hjálpa

börnum með slakt hljóðkerfi og lestrarörðugleika.

Framburðargallar og lestur

Áður en börn læra að þekkja stafina og lesa hafa þau tileinkað sér hljóðkerfisferlið sem hjálpar þeim til að vinna úr talmálinu. Þetta ferli hjálpar börnum m.a. að aðgreina málhljóð og skynja hvernig þau tengjast saman. Það er líka grunnur fyrir þróun ritmáls. Talmálið endurspeglar síðan hljóðkerfi viðkomandi einstaklings. Börn með frávik í máli og tali eiga oft í erfiðleikum með hljóðkerfisvitund og lestur.

Erfiðleikar sem hafa áhrif á hljóðkerfi valda því að viðkomandi getur ekki búið til ábyggilegar, hljóðkerfislega réttar upplýsingar til þess að bæta í orðabankann sinn. Orðabankinn er m.a. þekking á hugtökum, hljóðum, merkingu og málfræði. Við bætum í orðabanka okkar allt lífið. Lestur er góð leið til þess að bæta í orðabankann. Börn í lestrarörðugleikum lesa oft lítið sem ekkert og bæta þ.a.l. ekki í orðabankann, svo að orðaforði hjá þeim verður oft mjög takmarkaður. Þarna þróast vítahringur sem að endurspeglast í málhömlun og viðvarandi lestrarörðugleikum.

Bird, Bishop og Freeman (1995) gerðu langtímarannsókn til þess að skoða tengslin á milli hljóðkerfisvitundar, framburðarfrávika og lestrar. Í rannsókninni voru 31 barn með framburðarfrávik borin saman við hóp barna á sama aldri, með sambærilega verklegri greind. Samanburðurinn fór fram þrisvar sinnum eða við 70 mánaða, 79

mánaða og 91 mánaða aldur barnanna. Þrjú verkefni í hljóðkerfisvitund voru lögð fyrir báða hópana. Þessi verkefni voru rím, hljóðgreining og hljóðflokun. Til viðbótar voru báðir hóparnir lestrarprófaðir í öðrum og þriðja bekk. Með því að bera saman þessa hópa á mismunandi aldri, kom ljóslega fram að börnin með fram-
burðarfrávik sýndu mun slakari getu, bæði í hljóðkerfisvitund og lestri.

Klein og Hodson (1995) rannsökuðu stafsetningu eftir upplestri hjá tveimur hópum barna í þriðja bekk til þess að skoða hvort stafsetningarörðugleikar hjá börnum með frávik í framburði væru öðruvísi en hjá jafnöldrum með eðlilega þróun í hljóðkerfi. Tuttugu og níu börn með sögu um mikil frávik í framburði voru valin. Hvert barn var prófað í stafsetningu, hljóðkerfisvitund og í afmörkuðum verk-efnum sem tengjast máli. Með því að bera saman hópana kom fram að börn sem höfðu sýnt frávik í framburði voru lélegri í stafsetningu og höfðu lélegri hljóðkerfisvitund en jafnaldrar með eðlilegan framburð.

Það hefur líka sýnt sig að börn og fullorðnir með lestrarörðugleika eiga oft í erfiðleikum með að endurtaka hljóðfræðilega erfið orð (tungubrjóta). Þau nota lengri tíma og gera fleiri villur heldur en þeir sem ekki eiga í lestrarörðugleikum (Catts, 1999). Þetta undirstrikar erfiðleika í hljóðkerfisminni. Viðkomandi á í erfiðleikum með að kalla fram hvernig hljóðin raðast saman í heild þ.e. samsetningu ákveðinna orða. Nýlegar rannsóknir úti um allan heim sýna að afgerandi þáttur í hljóðkerfisvitund, sem gefur forspá um lestrarörðugleika á fyrstu

stigum í grunnskóla, er hæfileikinn til þess að geta sundurgreint orð í hljóðunga, svo að tengslin eru augljós.

Þróun hljóðkerfis er hluti af þroskaferli. Börn með eðlilega heyrn tileinka sér hljóðkerfi viðkomandi tungumáls fyrst og fremst með því að hlusta og leika sér með málhljóðin. Þetta gerir það að verkum að börnin eru mjög virk í þessu ferli sem á sér stað yfir ákveðinn tíma og börnin alhæfa síðan þessa þekkingu á málhljóðunum yfir á aðra þætti, svo sem undirbúning undir lestrarnám. Við þurfum þess vegna að þekkja þetta ferli og skilgreina undir-
liggjandi vandamál.

Allt of oft er talað um að biða og sjá til þegar um lestrarvanda er að ræða. Við höfum ekki efni á því að biða, heldur þarf að hefja fyrirbyggjandi aðgerðir sem allra fyrst og vinna eftir kennsluáætlun sem byggist á að kenna þessa undirstöðupætti fyrir lestrarnámið.

Lokaorð

Það er orðin viðurkennd staðreynd að bein tengsl eru á milli málmeðvitundar og lestrar. Framburður er hluti af formi málsins og getur gefið okkur mikilvægar upplýsingar um hljóðkerfi barnsins og hættu á lestrarörðugleikum. Mikilvægt er að vinna markvisst með verkefni í hljóðkerfisvitund, svo sem rím sundur-
greiningu, hljóðflokun, hljóðgreiningu og hljóðtengingu, jafnhliða framburðarleiðréttingu og lestrarnámi.

Í staðinn fyrir að einblína á hefðbundin framburðarpróf hefur verið lögð áhergsla á mikilvægi þess að taka málsýni hjá börnum

við eðlilegar aðstæður og skoða framburðarfrávik í samhengi og út frá eðlilegri þróun á hljóðkerfi. Bent hefur verið á (Hodson, 2002) að eðli framburðarfrávika hjá börnum er mismunandi og er talað um að brottfall máhljóða sé alvarlegra heldur en hljóðavíxl. Það bendir til að ákveðin máhljóð séu ekki orðin hluti af hljóðkerfi barnsins.

Sértækir lestrarörðugleikar erfast oft og geta haft mismikil áhrif allt eftir eðli og umfangi vandans. Hljóðurvinnsluvandi birtist m.a. í að geyma, kalla fram og raða hljóðum rétt saman í minni. Þetta hefur oftast en ekki vandamál með hljóðkerfisvitund í för með sér. Fyrstu einkenni lestrarerfiðleika í yngstu bekkjum grunnskóla eru erfiðleikar í að umskrá hljóð í bókstaf og að tengja eitt hljóð við annað. Þetta hefur síðan bein áhrif á orðabanka viðkomandi og útskýrir lélegan orðaforða. Þessir erfiðleikar endurspeglast síðan enn frekar í takmörkuðum leskilningi og stafsetningarörðugleikum.

Eins og áður hefur verið fjallað um hefur þjálfun hljóðkerfisvitundar bein áhrif á lestrarferlið og nauðsynlegt er að hefja slíka þjálfun sem allra fyrst. Umræða hefur einnig átt sér stað um nauðsyn þess að gera börn meðvituð um ritmálið. Það er gleðileg þróun á mörgum leikskólum, þar sem áhersla er lögð á að leyfa börnum að vinna með ritmálið og leika sér með stafi og hljóð. Mikil þörf er á enn frekara samstarfi á milli leikskóla og grunnskóla.

Það er algengt að framburðarfrávik og önnur vandamál í hljóðkerfi séu aðskilin frá lestrarkennslu. Til þess að ná sem bestum árangri í kennslu barna með

lestrarörðugleika þarf að vinna með skilgreinda málörvun, hljóðkerfisvitund og framburð, jafnhliða hefðbundnu lestrarnámi. Undirliggjandi vandamál fyrir framburðarfrávik og lestrarörðugleika er oft hið sama, þó að það birtist á mismunandi hátt og styður það enn frekar nauðsyn á samvinnu sérfræðinga.

Að lokum má benda á mikilvægi þess að láta sig málið varða. Það hefur sýnt sig að markviss þjálfun þar sem undirliggjandi vandamál eru vel skilgreind, skilar sér beint í árangri nemandans. Einnig skiptir miklu máli að nemandinn finni að kennarinn hafi trú á getu hans til þess að geta lært að lesa og að hann fái hvatningu og uppörvun fyrir hvert skref í áttina að því að ná tókum á lestri. Það mikilvægasta sem kennarar, foreldrar og sérfræðingar geta gert er að horfa á vandann út frá víðara samhengi, stunda endurmenntun og setja spurningarmerki við kennsluaðferðir og kennslufni þegar barn nær ekki tókum á lestrarferlinu.

Heimildir

- Ásthildur Bj. Snorradóttir, (1999). Phonological Awareness in Children with and without Reading Deficits. Óútgefin mastersritgerð, Fort Hays State University, Hays, KA, USA.
- Ásthildur Bj. Snorradóttir, (1999). Lestur og hljóðkerfisvitund. Glæður, 2, 10-15.
- Ball, E.W., og Blachmann, B.A. (1991). Does phoneme awareness training in kindergarten make a difference in early word recognition and developmental spelling. Reading Research Quarterly, 26, 49-66.
- Bird, J., Bishop, D.V.M., og Freeman, N.H. (1995). Phonological awareness and literacy development in children with expressive phonological impairments. Journal of Speech and Hearing Research, 38, 446-462.
- Birgir Þ. Guðmundsson, Hafðís F. Ásgeirsdóttir,

- Ragnheiður Þ. Grímsdóttir, Sigurveig Sigurðardóttir, Svandís Pétursdóttir og Þorbjörg Haraldsdóttir, (2000). Leiðarljós-Drög að handbók grunnskóla á Akranesi varðandi nemendur með sértæka lesröskun. Þróunarsjóður grunnskóla. Skólaskrifstofa Akraness.
- Catts, H.W. (1991). Facilitating phonological awareness: Role of the speech-language pathologist. *Language, Speech, and Hearing Services in School*, 22, 196-203.
- Catts, H.W. og Kamhi, A.G. (1999). *Language and reading disabilities*. Needham Heights, MA: Allyn og Bacon.
- Hodson, B.W. og Edwards, M.L. (1997). *Perspectives in applied phonology*. Maryland: Aspen Publishers, Inc.
- Hodson, B. W. (2002). Enhancing phonological, metaphonological, and emergent literacy skills. Námskeið á vegum FTT og KHÍ, Reykjavík, Ísland.
- Klein, S.C., og Hodson, B.W. (1995). A phonologically based analyses of misspellings by third graders with disordered phonology histories. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 839-849.
- Lundberg, I., Frost., og Petersen, O.P. (1988) Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading Research Quarterly*, 23, 263-284.
- Swank, L.K., og Catts, H.W. (1994). Phonological awareness and written word decoding. *Language, Speech and Hearing Services in School*, 25, 9-14.
- Ásthildur Bj. Snorraddóttir, M.A. er talmeinafræðingur hjá Talþjálfun Reykjavíkur.
hildu@mmedia.is



Eftirtaldir aðilar styrkja þessa útgáfu TALFRÆÐINGS

Bókasafn Reykjaneshæjar	Háskólinn á Akureyri
Skólaskrifstofa Reykjaneshæjar	Heilsugæslan í Reykjavík
Njarðvíkurskóli	Bókasafn heilsugæslunnar í Reykjavík
Borgaskóli, Reykjavík	Grunnskólinn Helli
Leikskólinn Ylur, Reykjavík	Leikskólinn Heklukot, Helli
Leikskólinn Breiðdalsvík	Leikskólinn Raufarhöfn
Heilsugæslustöðin Grafarvogi, Reykjavík	Grunnskólinn Raufarhöfn
Kirkjubæjarskóli, Kirkjubæjarklaustri	Leikskólinn Krílabær, Laugar
Smáraskóli, Kópavogi	Leikskólinn Barónsborg, Reykjavík
Bókasafn Ólafsfjarðar	Leikskólinn Grænaborg, Reykjavík
Leikskólinn Leikhólar, Ólafsfirði	Leikskólinn Öldukot, Reykjavík
Leikskóli Djúparhrepps	Leikskólinn Lindarborg, Reykjavík
Leikskólinn Álfaheiði, Kópavogi	Leikskólinn Dvergasteinn, Reykjavík
Leikskólinn Vinaminni, Reykjavík	Leikskólinn Leikgarður, Reykjavík
Landsspítali háskólasjúkrahús, Reykjavík	Leikskólinn Sólhlið, Reykjavík
Eirberg - Bókasafn og upplýsingamiðstöð	Leikskólinn Drafnarborg, Reykjavík
Hrafnagilsskóli, Eyjafirði	Leikskólinn Mánagarður, Reykjavík
Heilsugæslustöð Vestmannaeyja	Bókasafn Leikskóla Reykjavíkur
Leikskólinn Álfasteinn, Akureyri	Leikskólinn Austurborg, Reykjavík
Leikskóli Hvítasunnukirkjunnar, Akureyri	Leikskólinn Steinhlið, Reykjavík
Heilbrigðisstofnunin Selfossi	Leikskólinn Brákarborg, Reykjavík
Óxarfjarðarskóli, Óxarfirði	Leikskólinn Sunnuborg, Reykjavík
Verkmenntaskóli Austurlands	Leikskólinn Sólhlið, Reykjavík
Þroskahjálp á Suðurnesjum	Leikskólinn Sólborg, Reykjavík



*Bryndís Guðmundsdóttir,
talmeinafræðingur*

Opið nefmæli

Inngangur

Lokun í nefkoki (velopharyngeal closure) byggist á því að mjúki gómurinn og bak- og hliðarveggir koks þrýstist saman og aðskilji nefhol frá munnholi. Mjúki gómurinn lyftist upp og færast aftar, hliðarkokveggir færast að miðju munnhols og aftari kokveggur færast fram. Þetta gerist í tali og í kyngingu. Vöðvi sem kallast gómtjaldsléttir (levator veli palatini) dregur mjúka góminn aftur og upp á við og hreyfing kokveggja verður vegna þess að efri kokþrengivöðvi (superior pharyngeal constrictor) dregst saman.

Opið nefmæli er það kallað þegar loft sleppur út um nef við hljóðmyndun. Þetta gerist þegar á einhvern hátt er ekki hægt að loka milli nefhols og munnhols. Algengasta orsökina er skarð í góm. Aðrar orsakir geta verið skarð í gómi undir vef, of stuttur mjúki gómur, stór nefkirtill fjarlægður, slök hreyfing á mjúka gómi m.a. vegna taugasjúkdóma, eða aðrar orsakir eins og skurðaðgerðir sem hafa áhrif á líffærafræðilega byggingu talfæra og góms t.d. þegar æxli er fjarlægt í nefkoki.

Skarð í vör, tanngarði og gómi

Yfirleitt er um að ræða fæðingargalla sem orsaka skarð í vör og /eða gómi. Oft er rætt um þessa galla í sama heitinu og er sami einstaklingur oft með skarð bæði í vör og gómi. Þessi tvö fyrirbæri eiga sér þó misjafnar orsakir, myndast á mismunandi tímum á fósturskeiði og hafa mismunandi endurtektarlíkur. Skarð í vör með eða án klofins góms finnst í um 0,1 % nýfæddra, en klofinn gómur einn og sér hjá um 0,04% nýfæddra. Skarð í framgóm þ.e. allt frá litlu viki í vör til skarðs í gegnum vör og tanngarð, verður vegna truflunar á samruna þessara andlitshluta í 5. – 7. viku á fósturskeiði. Þessi samruni getur truflast öðrum eða báðum megin.

Skarð í harða og/eða mjúka gómi myndast á 7. – 12. fósturviku. Tveir gómlistar vaxa frá hliðum munnhols og mætast í miðju þar sem þeir loka nefhol af frá munnholi. Þessi samruni byrjar framan frá og færast aftur á við, í átt að aftari kokvegg. Gómskörðin geta því verið mismunandi allt eftir því hve langt samvöxturinn nær. Minnstu gómskörðin geta verið vik í úfnum, því lokunin byrjar

framan frá og endar aftast við úfinn. Mestu skörðin eru hins vegar alveg frá tanngarði og aftur úr.

Alskarð er það kallað þegar skarð er í vör, tanngarði og gómi alveg aftur úr. Varar og tanngarðsskarð getur þá verið öðrum eða báðum megin.

Orsakir – Algengi.

Erfðafræðilegir þættir eiga oft hlut að máli þegar um skörð er að ræða. Um einn af hverjum 750 lifandi fæddum einstaklingum fæðist með skarð í vör og/eða góm.

Í heiminum er vitað um að minnsta kosti 184 heilkenni þar sem fyrir kemur klofinn gómur eða skarð í vör.

Til að áætla líkur á arfgengi eða endurtektarlíkum er mikilvægt að flokka einstaklingana með tilliti til þess hvort um sé að ræða eingena erfðir (litningagalla) eða fjölþættar erfðir. Þá getur verið um að ræða umhverfisáhrif á fóstrið en þá eru litlar líkur á endurtekningu.

Þar sem um er að ræða eingena heilkenni eru endurtektarlíkur 25 – 50%, en þegar orsakir eru fjölgena skiptir endurtekningartíðni hjá viðkomandi fjölskyldu máli.

Vararskarð og alskarð er algengara hjá drengjum, en gómskarð eitt og sér er algengara hjá stúlkum. Skarð í vör vinstra megin er algengara en hægra megin. Er vör klofin upp í aðra nösina í 80% tilvika en upp í báðar nasir í 20% tilvika.

Af þeim tilfellum sem fæðast með skarð í vör/góm, er í um 29% tilfella eingöngu um að ræða skarð í vör, í 46% tilfella skarð í

vör og góm og 25% tilfella eingöngu skarð í góm.

Um 7 – 13% einstaklinga með skarð í vör hafa einhverja aðra meðfædda líkamsgalla, 11-14% einstaklinga með skarð í vör og góm og 35 – 50% einstaklinga sem eru eingöngu með skarð í góm, (Handbók foreldra, útgefin af samtökunum Breið Bros árið 1999).

Aðgerðir

Strax eftir fæðingu er mikilvægt að foreldrar fái ráðgjöf og stuðning við hæfi.

Barnið á oft mjög erfitt með að sjúga og fá næringu og þarf sérstök hjálpartæki; skeiðar- eða pumpupela til þess að vel gangi. Börn sem eru eingöngu með skarð í vör eiga oft auðveldara með að taka brjóst, en þá þarf móðirin að leggja fingur yfir skarðið og hagræða brjóstinu þannig að það loki fyrir skarðið.

Ef skarð í vör eða góm er mjög breitt er bráðabirgðaaðgerð framkvæmd í fyrstu viku eftir fæðingu. Varanleg aðgerð til að loka er framkvæmd við 3 mánaða aldur. Viðgerð á gómi er svo í kringum 6 – 12 mánaða aldur. Aðgerðina getur þurft að gera í tveimur áföngum. Viðbótaraðgerð er oft framkvæmd síðar til að bæta tal og draga úr opnu nefmæli.

Gera má ráð fyrir því að um 20 – 30% barna með viðgerðan góm þurfi á talþjálfun að halda vegna opins nefmælis. Börn sem eingöngu hafa skarð í vör þurfa yfirleitt ekki talkennslu vegna opins nefmælis. Ef tanngarður er klofinn getur barnið þurft á framburðarkennslu að halda, en ekki vegna nefmælis.

Skarði í úf er nokkuð algengt en hefur oft ekkert með opið nefmæli að gera. Aðrir þættir sem mikilvægt er að fylgst sé vel með eru eyrnabólgur og tannskemmdir.

Kokhlustin starfar ekki eðlilega svo þrýstingur í miðeyra er ekki jafnaður. Þá myndast undirþrýstingur og vökvi og slím safnast fyrir í miðeyra og veldur þrálátum eyrnabólgu.

Skarði í tanngarði og gómi fylgja gjarna tann- og bitskekkjur. Mikil þörf er því á tannréttingum. Náíð samstarf tannlæknis og lýtalæknis er nauðsynlegt en þegar hliðartannbogar eru víkkaðir til að laga krossbit stækkar skarðið oft og lýtalæknirinn þarf að græða bein í skarðið til að loka því og gera öðrum tönnum sem eiga eftir að koma niður auðveldara fyrir. Þá geta lýtalæknir og talmeinafræðingur óskað eftir því að tannlæknirinn smíði góm til að loka skarðinu tímabundið áður en beinið er grætt í. Það er fyrst og fremst gert til að bæta talið.

Mat og þjálfun

Greining á opnu nefmæli er oft auðveld þegar mikið loft sleppur út um nef á munnhljóðunum. Þegar vægt opið nefmæli er til staðar heyrir það helst í samfelldu tali og sérstaklega þegar einstaklingurinn talar hratt. Ýmsir kvarðar hafa verið notaðir til að ákvarða hversu mikið nefmæli er til staðar. Fyrirmyndir margra þeirra koma frá Subtelný og fleirum (1972), Fletcher (1978) og Wilson og Rice (1978). Þar er nefmæli lýst allt frá því að vera of vægt upp í að vera mjög mikið. Tölurnar frá -2 til +4 hafa verið notaðar í kvörðunum.

Til að skoða nákvæmlega hvar vandinn

liggur er mikilvægt að leggja framburðarpróf fyrir og skoða sérstaklega þrýstingssamhljóða og sérhljóðamyndun. Sérstaklega þarf að gæta að á hvaða munnhljóðum loft sleppur út um nef.

Helstu hljóð- og framburðargallar sem koma fyrir eru:

- 1) Kokmæltur framburður, en reynt er að mynda öng á hljóðið áður en það kemur inn í munnhol og sleppur út um nefið. Í stað ákveðinna hljóða eru raddbandaönghljóð og uppgómmælt önghljóð mynduð. Sjáanlegar grettur í kringum nefsvæði eru oft til staðar.
- 2) Önghljóðum og lokhljóðum er oft sleppt.
- 3) Þrýstingssamhljóðar eru veikir eða í stað þeirra eru mynduð hljóð sem krefjast minni þrýstings í munnholi.
- 4) Frávik í samhljóðamyndun vegna ónákvæmrar staðsetningar talfæra. Ekki er hægt að mynda nægan þrýsting í munnholi og /eða loft er heyrnlegt út um nefið.
- 5) Nefkvæðir sérhljóðar.

Þar sem vægt nefmæli er til staðar er nauðsynlegt að meta með hliðar-röntgenmyndbandsgreiningu hvort þörf er á frekari aðgerð, þar sem flipi er tengdur við aftari kokvegg.

Í þjálfun þarf að leggja áherslu á að vinna með ofangreinda þætti í framburði. Þá hafa æfingar eins og að sjúga og blása verið notaðar. Þar er verið að þjálfu upp lokun á milli munnhols og nefhols. Ef loftið lekur alltaf út um nefið er ekki hægt að mynda þrýsting í munnholi. Einnig er

mikilvægt að leggja áherslu á að draga úr talhraða og opna betur talfæri.

Mikilvægt er að talmeinafræðingur sem vinnur með barnið þjálfði upp það sem hægt er og vinni í nánú samstarfi við lækna þegar kemur að því að ákveða hvenær tímabært sé að grípa inn í með viðbótaraðgerðum. Þjálfun á ekki að halda endalaust áfram þegar líkamleg geta býður ekki upp á meiri árangur á hverjum tíma.

Heimildir

Breið Bros. 1999. Skarð í vör og góm, handbók fyrir foreldra, Reykjavík.

Fletcher, S. 1978. Diagnosing Speech Disorders from Cleft Palate, New York: Grune and Stratton.

Gorlin, R., Cervenka, J., Pruzansky, S. 1971. Facial Clefting and it's syndromes. Birth Defects, 7, 3 – 49.

Gorlin, R., Pindborg, J., Cohen, M. 1976. Syndromes of the Head and Neck, New York: McGraw – Hill Book Co.

Ramp, D, L., Pannbacker, M., Kinnebrew, M, C. 1992. Velopharyngeal Incompetency. A Practical Guide for Evaluation and Management. Austin, Texas: Pro- Ed.

Subtelny, J., Van Hattum, R., Myers, B. 1972. Ratings and measures of cleft palate speech. Cleft palate J: 8, 18 -27.

Wilson, F., Rice, M. 1977. A Programmed Approach to Voice therapy, Austin: Learning Concepts.

Bryndís Guðmundsdóttir, M.A. er talmeinafræðingur hjá Talþjálfun Reykjavíkur. bryndisg@torg.is





*Friðrik Rúnar Guðmundsson,
talmeinafræðingur*

Undirbúningur að stofnun „skarðateymis“

Að frumkvæði talmeinaeildar Heyrnar- og talmeinastöðvar, hefur hópur sérfræðinga ásamt fulltrúa foreldra unnið að bættu skipulagi á þjónustu fyrir börn sem fædd eru með skarð¹ og aðra gómgalla.

Fjölmargir voru boðaðir á kynningar- og undirbúningsfund, sem var haldinn á Heyrnar- og talmeinastöð Íslands 13. september 2001.

Eftir þennan fyrsta fund var skipaður vinnuhópur, sem fékk það verkefni að móta sem best skipulag og þjónustuferli sem nýtist börnum sem fædd eru með skarð og aðra gómgalla² og fjölskyldum þeirra.

Vinnuhópin skipuðu sérfræðingar á mörgum sviðum, t.d. tannréttinga-sérfræðingur, lýtalæknir og aðrir læknar, foreldri frá foreldrasamtökunum Breiðum brosum, talmeinafræðingar, hjúkrunarfræðingur o.fl.

Meginverkefni hópsins var að halda skipulega utan um málefni barna með gómgalla.

Þjónustupörf barna sem fædd eru með skarð er misjafnlega mikil. Börn sem eingöngu eru með skarð í vör þurfa í flestum tilfellum aðeins eina til tvær

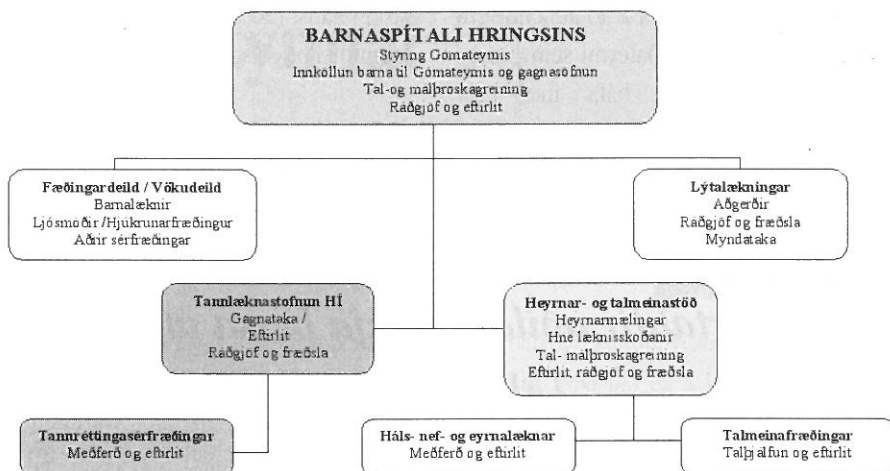
aðgerðir. Sama á við um börn sem eingöngu eru með klofinn mjúkan góm. Hins vegar þurfa börn sem fædd eru með skarð í vör og tanngarði eða börn sem eru með svokallað alskarð, oft á tíðum nokkrar flóknar aðgerðir, tannréttingar og talkennslu. Alskarð er það kallað þegar gómurinn, tanngarðurinn og vörin eru í sundur. Fer þörfin eftir skarðaflokki og einnig er þörfin ávallt einstaklingsbundin. Börn sem fædd eru með alskarð eða skarð í mjúka gómnum þurfa nær undantekningarlaust stöðugt eftirlit og meðferð háls- nef- og eyrnalækna.

Samkvæmt upplýsingum Ólafs Einarssonar, lýtalæknis, hafa fæðst að meðaltali 10.3 börn á ári með skarð undanfarin ár hér á landi. Þjónustuferlið getur hafist strax og gallinn er greindur með sönartækjum á fósturskeiði. En við fæðingu hefst hið eiginlega ferli, og er mjög misjafnt hve það stendur lengi. Það fer eftir umfangi fæðingargallans. Í nokkrum tilfellum lýkur því ekki fyrr en einstaklingurinn er kominn á fullorðinsár.

Auk framangreindra eru fáein börn með talvandamál vegna gómgalla án þess að um gómklofa sé að ræða.

1) Á við börn sem fædd eru með skarð í vör eða gómi eða hvort tveggja (sjá mynd á næstu bls.).

2) Svo sem stuttur mjúkur gómur eða lamaður.



Skarðateymi

Stefnt er að því að þeir fagaðilar sem sinna þjónustu við þessa skjólstæðinga, myndi fagteymi með aðalaðsetur á Barnaspítala Hringins. Teymið skipa hjúkrunarfræðingur, lýtalæknir, barnalæknir, hál-, nef- og eyrnalæknir, talmeinafræðingur og tannréttinga-sérfræðingur.

Reiknað er með að hjúkrunarfræðingurinn haldi utan um og stýri þessum þremur meginþáttum skarðateymisins: a) innköllun b) gagnasöfnun og miðlun upplýsinga c) fræðslu og ráðgjöf til foreldra.

Stuðningsteymi

Á hverjum tíma verður hópur sérfræðinga skarðateyminu og foreldrum til ráðuneytis. Í þessum hópi verða allir þeir sem hafa börnin í meðferð eins og tannréttingasérfræðingar, hál-, nef- og eyrnalæknar og talmeinafræðingar, auk tengla frá foreldrafélaginu. Í stuðningsteyminu er reiknað með eftirtöldum aðilum: barnatannlækni, erfðafræðingi, félagsráðgjafa, fulltrúa frá

foreldrafélaginu Breiðum brosum, hál-, nef- og eyrnalækni, röntgenlækni, sálfræðingi, talmeinafræðingi, tann- og munngervallækni og tannréttingasérfræðingi.

Miðlun upplýsinga til foreldra

Lagt er til að blöðungi með fjölbreyttri ráðgjöf verði dreift til foreldra. Í honum verði m.a. nöfn og símanúmer allra þeirra sem eru í skarðateyminu og stuðningsteyminu.

Megintilgangurinn með formlegri myndun skarðateymis og uppsetningu þjónustuferlis er:

- að gera þeim börnum sem fæðast með skörð og foreldrum þeirra gönguna á milli sérfræðinga léttbærari og markvissari.
- að tengja störf binna ýmsu fagaðila betur saman en hingað til.
- að gera gagnasöfnun með tilliti til rannsókna auðveldari.

Að lokum má benda á að almennt eru starfandi formleg skarðateymi sem þessi í Evrópulöndum sem hafa með sér sameiginlegan vettvang sem kallast Euroclef.

Vonast er til að skarðateymið geti hafið

störf í haust (2002) eftir að það hefur verið kynnt heilbrigðisráðherra og landlækni.

*Tekið saman af Friðriki Rúnari
Guðmundssyni, talmeinafræðingi á Heyrnar-
og talmeinasíð Íslands. frg@bti.is*



Eftirtaldir aðilar styrkja þessa útgáfu **TALFRÆÐINGS**

Leikskólinn Efirhlið, Reykjavík
Leikskólinn Hlíðarborg, Reykjavík
Leikskólinn Laugaborg, Reykjavík
Leikskólinn Hamraborg, Reykjavík
Leikskólinn Stakkaborg, Reykjavík
Leikskólinn Hof, Reykjavík
Leikskólinn Lækjarborg, Reykjavík
Leikskólinn Hagaborg, Reykjavík
Leikskólinn Ægisborg, Reykjavík
Leikskólinn Vesturborg, Reykjavík
Leikskólinn Sæborg, Reykjavík
Leikskólinn Kvistaborg, Reykjavík
Leikskólinn Jörfi, Reykjavík
Leikskólinn Furuborg, Reykjavík
Leikskólinn Garðaborg, Reykjavík
Leikskólinn Álfaborg, Reykjavík
Leikskólinn Seljakot, Reykjavík
Leikskólinn Arnarborg, Reykjavík
Leikskólinn Fálkaborg, Reykjavík
Leikskólinn Blásalir, Reykjavík
Leikskólinn Rofaborg, Reykjavík
Leikskólinn Árborg, Reykjavík
Leikskólinn Fellaborg, Reykjavík
Leikskólinn Suðurborg, Reykjavík
Leikskólinn Hólaborg, Reykjavík
Leikskólinn Ösp, Reykjavík
Leikskólinn Hraunborg, Reykjavík
Leikskólinn Foldaborg, Reykjavík
Leikskólinn Klettabor, Reykjavík
Leikskólinn Brekkuborg, Reykjavík
Leikskólinn Hamrar, Reykjavík
Leikskólinn Laufskálar, Reykjavík
Leikskólinn Foldakot, Reykjavík
Leikskólinn Fífuborg, Reykjavík
Leikskólinn Kátakot, Reykjavík
Leikskólinn Undraland, Kópavogi
Öskjuhlíðarskóli, Reykjavík
Leikskólinn Hjalli, Hafnarfirði

Svæðisskrifstofa Suðurlands um málefni fatlaðra
Hamraskóli, Reykjavík
Héraðsbókasafn, Hornafirði
Bókasafn Garðabæjar
Leikskólinn Lundaból, Garðabæ
Leikskólinn Kirkjuból, Garðabæ
Leikskólinn Hæðarból, Garðabæ
Leikskólinn Sunnuhvoll, Garðabæ
Garðaskóli, Garðabæ
Setbergsskóli, Hafnarfirði
Hvaleyrarskóli, Hafnarfirði
Grindavíkurbær
Bókasafn Grindavíkur
Grunnskóli Grindavíkur
Leikskólinn Krummafötur, Grenivík
Fjórðungssjúkrahúsið á Akureyri
Fjórðungssj. á Akureyri, Læknisfræðibókas.
Fjölbrautarskólinn í Garðabæ
Leikskólinn Lönguhólum, Hornafirði
Leikskólinn Óli Prik, Hornafirði
Leikskólinn Kató, Hafnarfirði
Leikskólinn Viðivellir, Hafnarfirði
Leikskólinn Álfaberg, Hafnarfirði
Leikskólinn Norðurberg, Hafnarfirði
Leikskólinn Álfasteinn, Hafnarfirði
Leikskólinn Vesturkot, Hafnarfirði
Leikskólinn Hlíðarberg, Hafnarfirði
Leikskólinn Hvammur, Hafnarfirði
Leikskólinn Smáralundur, Hafnarfirði
Leikskólinn Krummakot, Hafnarfirði
Bókasafn Hafnarfjarðar
KFUM og KFUK, Reykjavík
Breiðagerðisskóli, Reykjavík
Breiðholtsskóli, Reykjavík
Austurbæjarskóli, Reykjavík
Álftamýrarskóli, Reykjavík
Árbæjarskóli, Reykjavík
Fjölbrautarskólinn í Ármúla, Reykjavík

Má ég kynna!

Helga Ingibergsdóttir, talmeinafræðingur



Ég er fædd í Keflavík 4. september 1953 og ólst þar upp. Ég lauk prófi sem fóstura (nú leikskólakennari) frá Fósturskóla Íslands 1975. Að námi loknu fór ég að vinna á leikskólanum Tjarnarseli í Keflavík 1975-1978, lengst af sem leikskólastjóri. Ég ákvað að fara í framhaldsnám og lá leiðin til Lundar í Svíþjóð þar sem ég nam og starfaði í 3 ár.

Ég lauk námi í talkennslu- og talmeinafræðum við Kennaraháskólann í Málmey og Háskólann í Lundi (Talpedagog linjen) 1981.

Í Lundi vann ég einn vetur á leikskóla, þar sem blöndun heyrnarskertra- og heyrandi barna fór fram. Öll kennsla fór fram á táknaðri sænsku og voru það fyrstu kynni mín af táknmáli heyrnleysingja.

Haustið 1981 hóf ég störf við Hlíðaskóla í Reykjavík. Þar hef ég aðallega haft umsjón með sérdeild fyrir málhömluð börn, sem hefur verið starfrækt þar frá 1977. Auk þess hef ég veitt nemendum í deild hreyfihamlaðra og öðrum nemendum skólans talkennslu, svo og kennurum og foreldrum ráðgjöf. Síðustu tvö árin hef ég einnig veitt nemendum Vesturhlíðarskóla talþjálfun, en samstarf hefur verið á milli Vesturhlíðarskóla og Hlíðaskóla og unnið er að því að sameina þá formlega og byggja

upp tvítyngt málumhverfi.

Árið 1988 bjó ég á Ísafirði og starfaði þar fyrir Fræðsluskrifstofu Vestfjarðar-umdæmis, sá um talkennslu í grunnskóla og leikskólum á Ísafirði, auk þess um greiningu og ráðgjöf við nærliggjandi sveitarfélög. Einnig starfaði ég að hluta til sjálfstætt 1988 og 1989.

Með starfi mínu hef ég sótt ráðstefnur og fjölda námskeiða sem í boði hafa verið til endurmenntunar.

Ég fylgist vel með félagsmálum talkennara og talmeinafræðinga og sit í réttindanefnd FTT.

Í samvinnu við talkennara hjá Reykjavíkurborg er ég að vinna að þróun málþroskakönnunar 6 ára barna. Fyrir nokkrum árum þýddi ég bækling, „Um stam skólabarna“, ásamt nokkrum öðrum talkennurum sem gefinn var út af Námsgagnastofnun 1987.

Á árunum 1990-1992 tók ég þátt í að vinna þróunarverkefni um stefnumörkun sérdeilda Hlíðaskóla í samvinnu við sérkennara þar.

Áhugamál mín innan fagsins eru mörg. En það má segja að máltaka barna og þróun máls og tals hjá börnum með óhefðbundnar tjáskiptaleiðir sé það sem ég

hef einbeitt mér helst að. Í vetur hef ég verið að kynna mér þróun í þjálfun og kennslu barna sem hafa farið í kuðungsígræðslu.

Framundan hjá mér er að stunda fjarnám við framhaldsdeild K.H.Í. um kennslu tvítyngdra barna.



Eftirtaldir aðilar styrkja þessa útgáfu **TALFRÆÐINGS**

Fellaskóli, Reykjavík
Hvassaleitsskóli, Reykjavík
Hólabrekkuskóli, Reykjavík
Hagaskóli, Reykjavík
Hlíðaskóli, Reykjavík
Vesturbæjarskóli, Reykjavík
Réttarholtsskóli, Reykjavík
Seljaskóli, Reykjavík
Laugarnesskóli, Reykjavík
Laugalækjarskóli, Reykjavík
Melaskóli, Reykjavík
Leikskólinn Leikholt, Selfossi
Leikskólinn Kátaborg, Selfossi
Fullorðinsfræðsla fatlaðra á Akureyri
Læknaverið hf, Akureyri
Dalbrautarskóli, Reykjavík
Grunnskóli Skútustaðahrepps
Leikskólinn Ylur, Reykjavík
Skóli Ísaks Jónssonar, Reykjavík
Heilsugæslustöðin Kirkjubæjarklaustri
Gíljaskóli, Akureyri
Heilsugæslustöðin Djúpvagi
Einholtsskóli, Akureyri
Ljósafossskóli
Nesjaskóli
Bókasafn Dalvíkur
Dalvíkurskóli
Árskógarskóli, Árskógi
Rimaskóli, Reykjavík
Heilsugæslan Laugarási, Reykjavík
Heilsugæslustöð Hlíðasvæðis, Reykjavík
Flúðaskóli, Flúðum
Leikskólinn Smábær, Hrísey
Bókasafn S-Þingeyjasyssu, Húsavík
Leikskólinn Bestibær, Húsavík
Grunnskólinn Svalbarði
Valsárskóli, Akureyri
Leikskólinn Álfaborg, Akureyri
Leikskólinn Óskaland, Hveragerði
Leikskólinn Örk, Hvalsöllum

Sólvallaskóli, Selfossi
Sandvíkurskóli, Selfossi
Leikskólinn Árbær, Selfossi
Leikskólinn Álfheimar, Selfossi
Leikskólinn Brimver, Eyrarbakka
Barnaskólinn á Stokkseyri
Leikskólinn Æsukot, Stokkseyri
Leikskólinn Fagrihvammur, Dalvík
Iðnskólinn í Hafnarfirði
Iðnskólinn í Reykjavík
Framhaldsskólinn í Vestmannaeyjum
Heilsugæslustöðin Efstaleiti, Reykjavík
St. Jósefsspítali, Hafnarfirði
Heilsugæslan í Garðabæ
Foldaskóli, Reykjavík
Háteigsskóli, Reykjavík
Hjallaskóli, Kópavogi
Kópavogsskóli
Snælandsskóli, Kópavogi
Mýrarhúsaskóli, Seltjarnarnesi
Lækjarskóli, Hafnarfirði
Varmárrskóli, Mosfellsbæ
Klébergsskóli, Kjalarnesi
Gerðaskóli, Garður
Glerárskóli, Akureyri
Lundarskóli, Akureyri
Borgarhólsskóli, Húsavík
Barnaskóli Ólafsfjarðar
Gagnfræðiskólinn Ólafsfirði
Öldutúnsskóli, Hafnarfirði
Grunnskólinn á Stöðvarfirði
Grunnskóli Djúpvagos
Barnaskóli Vestmannaeyja
Hamarsskóli, Vestmannaeyjum
Gaulverjaskóli, Gaulverjahreppi
Þingborgarskóli við Selfoss
Grunnskólinn Laugarvatni
Kennaraháskóli Íslands, Reykjavík
Leikskólinn Rauðagerði, Vestmannaeyjum
Leikskólinn Kirkjurgerði, Vestmannaeyjum

Valdís B. Guðjónsdóttir, talmeinafræðingur

Hljóðkerfisröskun -

lotuaðferð í talþjálfun



Í þessari grein ætla ég að segja frá þjálfunaraðferð sem borið hefur góðan árangur við meðferð á hljóðkerfisröskun hjá börnum. Aðferðina „The Cycles Phonological Remediation Approach“ þróðu þær Barbara Hodson og Elaine Pagel Paden. Aðferðin sem gæti útlagst sem hljóðkerfisfræðileg lotuaðferð í talþjálfun, er nokkurs konar sambland af málvísindalegri og hreyfimiðaðri aðferð. Hún er notuð um öll Bandaríkin og hefur einnig borist til annarra landa. Aðferðin er byggð á kenningum um hljóðkerfisþróun hjá börnum á þeirri forsendu að hljóðkerfisþróun sé stigvaxandi og hægfara. Meðferðinni er síðan ætlað að líkja eftir þeirri aðferð sem börn með eðlilega málþróun nota. Aðferðin var sérstaklega þróuð til að vinna með mjög illskiljanlegum börnum og er henni beint að þeim hljóðkerfisþáttum sem er ábótavant hjá hverju barni fyrir sig. Hún hefur verið notuð á árangursríkan hátt með börnum frá tveggja ára aldri til 14 ára (Hodson og Paden, 1991).

Athugun og mat

Áður en lotuaðferðinni er beitt þarf nákvæm greining á hljóðkerfi barnsins að hafa farið fram. Barbara Hodson hefur í því skyni hannað greiningartæki, *The Assessment of Phonological Processes* (APP). Meginmarkmið þessarar greiningaraðferðar er að aðstoða talmeinafræðinga við að fá eins nákvæmar upplýsingar um hljóðkerfi barnsins og mögulegt er, til þess að setja fram einstaklingsbundna meðferðaráætlun fyrir barn með alvarlega hljóðkerfisröskun. Í prófinu eru notuð leikföng og smáhlutir til þess að fá fram 50 orð hjá barninu. Orðin sem barnið segir eru hljóðrituð og nær greiningin til allt að 42 hljóðkerfisþátta (processes). Athugunin tekur allt að 50 mínútur (Bernthal og Bankson, 1993).

Ekki er um auðugan garð að gresja hvað varðar rannsóknir á framburði og hljóðkerfi íslenskra barna. Ég veit ekki til að þær rannsóknir sem til eru hafi verið gerðar í þeim tilgangi að nota til rökstuðnings varðandi þjálfun barna með framburðar- og/eða hljóðkerfisröskun. Sigurður

Konráðsson (1987) kemur aðeins inn á framburðarrannsókn sem gerð var árið 1986 í grein sinni um barnamálsrannsóknir. Hann segir að margt hafi verið sagt og skrifað um mál barna í útlöndum og margt af því hafi yfirfæranlegt gildi en þó sé margt sérkennandi fyrir hverja tungu. Í grein Sigurðar eru upplýsingar sem koma sér vel fyrir íslenska talmeinafræðinga og koma sér einnig vel varðandi lotuaðferðina í talþjálfun. Þar kemur fram að börn ná fyrir valdi á stökum samhljóðum en samhljóðaklösum. Staða hljóða í orði og klösum hefur mikið að segja um hvert frávikið er. Skipti á samhljóðum og brottfall þeirra eru einkennandi frávik í máli barna, og eru samlaganir einnig til. Börn eiga erfiðast með að tileinka sér hljóðin /s/ og /r/, bæði þegar þau standa stök og þegar þau eru í samhljóðaklösum (Sigurður Konráðsson, 1987).

Lotuaðferðin, stutt lýsing

Aðaleinkenni lotuaðferðarinnar er að barnið fær snerti-, sjón- og heyrnarörvun og síðan æfingu í að nota hljóðið. Þjálfunin er byggð upp í lotum sem geta verið mislangar, frá 5-6 vikum upp í 15-16 vikur, allt eftir því hve mörgum hljóðkerfisþáttum er ábótavant hjá barninu. Einni lotu er lokið þegar farið hefur verið yfir alla þættina sem ákveðið var að vinna með. Þegar einni lotu er lokið er strax hafist handa við næstu lotu og þá unnið með þá þætti sem barnið hefur enn ekki náð tökum á ásamt þeim sem ákveðið var að skilja eftir í fyrri umferð.

Við val á þáttum til þjálfunar þarf að taka tillit til þeirra hljóðkerfisþátta sem

barnið er tilbúið að vinna með og þess sem hentar barninu með tilliti til eðlis hljóðkerfisröskunarinnar. Þetta er mjög einstaklingsbundið og er þjálfunarprogrammið því sérsniðið fyrir hvert barn. Mælt er með að unnið sé með hvern hljóðan (phoneme) í a.m.k. 60 mínútur í hverri lotu (einn 60 mín. þjálfunartími, tveir 30 mín. eða þrír 20 mín. tímar), áður en byrjað er á næsta hljóðan innan sama hljóðkerfisþáttar og áður en byrjað er á þeim næsta.

Hver þjálfunartími í lotuaðferðinni er byggður upp á eftirfarandi hátt.

- 1) Í upphafi tímans er byrjað á að rifja upp æfingarorðin frá tímanum á undan.
- 2) Valin eru u.þ.b. 12 orð sem falla undir þann hljóðkerfisþátt sem verið er að vinna með og þau eru lesin fyrir barnið nokkrum sinnum með hljóðmögnun (auditory bombardment). Barnið á ekki að endurtaka orðin, bara hlusta. Að lestrinum loknum biður talmeinafræðingurinn barnið að segja eitt eða tvö af þessum orðum í hljóðnemann.
- 3) Næst er barnið látið teikna, lita, mála eða líma þrjár til fimm myndir á lítillit spjöld (u.þ.b. 6x12 cm). Barnið segir orðin áður en það teiknar myndirnar til þess að talmeinafræðingurinn geti metið hvort þau séu viðeigandi og hvort barnið ráði við þau. Orðin eru síðan skrifuð á spjöldin til þess að fullorðnir geti lesið þau.
- 4) Þessu næst er barnið þátttakandi í leikjum með myndaspjöldin sem það bjó til. Talmeinafræðingurinn gefur barninu tækifæri til að segja orðin svo oft sem mögulegt er og endurtekur rétt ef barnið segir orðin rangt. Æskilegast er að barnið

nái að segja orðin á réttan hátt áður en tímanum lýkur.

5) Talmeinafræðingurinn leggur grunninn að næsta þjálfunartíma með því að fá barnið til að hafa eftir nokkur orð sem ætlunin er að vinna með næst.

6) Talmeinafræðingurinn les aftur yfir orðalista dagsins með hljóðmögnun og barnið hlustar.

7) Foreldri vinnur síðan með barninu heima í 2 mín. á dag. Orðalisti vikunnar er lesinn yfir og barnið nefnir orðin á myndaspjöldunum sínum (Hodson, 1993).

Mælt er með að notuð séu orð frekar en orðleysur til að vinna með. Þegar hægt er að koma því við í fyrstu lotu eru notuð einsatkvæðisorð þar sem hljóðið sem vinna á með, stendur með hljóðum sem barnið ræður við. Orð sem standa fyrir raunverulega hluti eru æskilegust einkum fyrir börn á leikskólaaldri. Það er mjög mikilvægt að orðin samsvari þeim orðaforða sem barnið ræður við.

Viðfangsefnin sem notuð eru með barninu þurfa að hæfa málarslegri getu þess. Þau eru yfirleitt í formi leikja og stendur hver leikur venjulega yfir í 8-10 mínútur. Sama leikinn má endurtaka aftur og aftur. Talmeinafræðingum er ráðlagt að skipta yfir í næsta leik áður en barnið missir áhugann, jafnvel þótt barnið vilji halda áfram í leik sem það heldur upp á. Reynt er að fá barnið til að segja orðin sem verið er að vinna með rétt þannig að 100% árangur náist.

Góður árangur aðalstyrkleiki lotuaðferðarinnar

Aðalstyrkleiki þessarar þjálfunaraðferðar er fyrst og fremst hve árangursrík hún er. Þegar unnið er samkvæmt þessari aðferð með börnum sem hafa alvarlega hljóðkerfisröskun verða þau talsvert fyrir áheyrileg og skiljanleg en þegar unnið er með aðferðum sem miðast einungis við eitt hljóð í einu. Annar styrkleiki aðferðarinnar er sveigjanleiki hennar en hún hentar jafn vel þegar unnið er með hópum sem einstaklingum. Hún hentar einnig vel þegar unnið er með einstaklingum með líkamlega ágalla svo sem klofinn góm. Aðferðin hefur einnig verið notuð með þroskaheftum með góðum árangri. Hún var ekki þróuð með það í huga að vinna með væga framburðarröskun, svo sem smámæli, en þar henta hefðbundnar aðferðir aftur á móti mjög vel.

Klein (1996) bar saman hefðbundna aðferð (traditional approach) við framburðarleiddréttingu og hljóðkerfisaðferð (phonological approach). Hann bar saman tvo hópa af börnum og skoðaði hvor hópurinn hefði fengið fleiri tíma í talþjálfun og hvor hópurinn væri áheyrilegri í lok meðferðar. Niðurstöður athugananna voru þær að börnin sem fengu þjálfun með hljóðkerfisfræðilegri aðferð þurftu bæði færri talþjálfunartíma og fengu miklu betri niðurstöður á framburðarprófi að meðferð lokinni (Klein, 1996).

Það er augljóst að til þess að talmeinafræðingar hér á landi geti notað lotuaðferð við þjálfun barna með

hljóðkerfisröskun þarf að útbúa greiningartæki til nákvæmrar greiningar. Niðurstöður nákvæmrar greiningar yrði síðan lagðar til grundvallar við þjálfun. Einnig er nauðsynlegt að rannsaka nákvæmlega þá hljóðkerfisþætti sem íslensk börn með hljóðkerfisröskun eiga í erfiðleikum með. Jafnvel þótt við getum notast við margvíslegar erlendar rannsóknir hvað þetta varðar þá verðum við að gera ráð fyrir séríslenskum hljóðkerfisþáttum sem íslenskumælandi börn geta átt í erfiðleikum með.

Heimildir:

Bankson, J. E. og Bernthal, N. W. 1993.
Articulation and phonological disorders -3. útg.
Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

Hodson, B. W. 1989. Phonological Remediation: A Cycles Approach. Í Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders. Craghead, P. Newman og W. Secord ritstýrðu. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill.
Hodson, B.W. og Paden, E. P. 1991. Targeting Intelligible Speech, A Phonological Approach to Remediation. Austin, Tex: Pro-ed.
Klein, E. S. 1996. Phonological/traditional Approaches to Articulation Therapy: a Retrospective Group Comparison. Language, Speech, and Hearing Services on Schools 27, 314-323.
Sigurður Konráðsson 1987. Um barnamálsrannsóknir: staða, tilgangur, hagnýting. Tímarit Háskóla Íslands 2,1:26-32.

Valdís B. Guðjónsdóttir M.A. starfar sem talmeinafræðingur á **Máli & tali**.
einval@simnet.is



Eftirtaldir aðilar styrkja þessa útgáfu TALFRÆÐINGS

Skólaskrifstofa Vestmannaeyja
Leikskólinn Kópahvöll, Kópavogi
Leikskólinn Furugrund, Kópavogi
Leikskólinn Fagrabrekka, Kópavogi
Leikskólinn Grænátún, Kópavogi
Leikskólinn Urðarhöll, Kópavogi
Leikskólinn Marbakki, Kópavogi
Leikskólinn Kópasteinn, Kópavogi
Leikskólinn Smárahvammur, Kópavogi
Leikskólinn Álfatún, Kópavogi
Leikskólinn Arnarsmári, Kópavogi
Hafnalækjarskóli, Aðaldal
Leikskólinn Núpur, Kópavogi
Leikskólinn Urðarhöll, Kópavogi
Heilsustöð Mosfellsumdæmis
Leikskólinn Gefnarborg, Garði
Ártúnsskóli, Reykjavík
Leikskólinn Fossakot, Reykjavík
Heilbrigðisstofnun Suðurnesja, Keflavík
Gerðahreppur, Garði
Heilsugæslan í Kópavogi
Talþjálfun Reykjavíkur

Mjólkursamsalan, Reykjavík
Mál og tal, Hafnarfirði
Reykjalundur, Mosfellsbæ
Vestmannaeyjabær, Vestmannaeyjum
Borgarbókasafnið, Reykjavík
Landsbókasafn Íslands - Háskólabókasafn
Námsmatsstofnun, Reykjavík
Menntamálaráðuneytið
Skólavörubúðin
Skólaskrifstofa Austurlands
Sjúkrahúsið Seyðisfirði
Seyðisfjarðarskóli
Guðrún Sigríður Kristinsdóttir
Bókasafn Mylubakkaskóla, Reykjanesbæ
Svæðisskrifstofa málefna fatlaðra, Keflavík
Fjölbrotaskóli Suðurnesja
Leikskólinn Tjarnarsel, Keflavík
Leikskólinn Holt, Njarðvík
Leikskólinn Vesturberg, Keflavík
Leikskólinn Hjallatún, Njarðvík
Grunnskólinn í Sandgerði
Stóru Vogaskóli, Vogum

*Eyrún Ísfold Gísladóttir,
talmeinafræðingur*

Þjálfun málhljóða

með stuðningi fingrastafrófs, tákna og texta



Inngangur

Í síðasta tölublaði Talfræðingsins fjallaði ég lítillega um þjálfun málhljóða með stuðningi fingrastafrófs heyrnarlausra og hvernig tengja má þjálfun málhljóða við notkun tjáskipamátans *tákna með tali* (TMT). Þar var þess getið, að upphafleg hugmynd um notkun fingrastafrófs til að auðvelda heyrandi börnum með vanda á sviði heyrnrænnar úrvinnslu að greina og mynda málhljóð, kæmi úr smíðju Iréne Johansson, prófessors við Háskólann í Karlstad í Svíþjóð (Eyrún Ísfold Gísladóttir 2001: 59–60).

Ég hef undanfarið verið að þróa enn frekar vinnubrögð í þjálfun málhljóða í vinnu minni með börnum með mikil frávik í málþroska. Þetta er aðferð sem felur í sér notkun TMT auk fingrastafrófs (1981) og táknrænna hreyfinga sem eru lýsandi fyrir hin ýmsu málhljóð. Þess utan eru notaðar hljóðstöðumyndir, sérstök tækni í myndun og tengingu hljóða auk áherslu á atkvæði og taltakt. Síðast en ekki síst er lögð áhersla á notkun texta (ritmáls). Líta má á þessi atriði sem verkfæri í verkfærakistu þar sem fleiri verkfæri geta komið að góðum notum.

Tilgangur og markmið

Ef tekið er mið af þörfum barna með mikil frávik í málþroska hefur áhersla á þjálfun framburðar alla jafna komið á eftir áherslum er lúta að hagnýtum boðskiptum. Mikilvægi þess að barnið fái í hendur skilvirkt verkfæri til boðskipta, sbr. tákna með tali, sem gerir því kleift að skilja hvað við er átt og tjá vilja sinn, verður ekki ofmetið.

Þjálfun málhljóða með stuðningi fingrastafrófs, tákna og texta er fyrst og fremst gagnleg viðbót við aðra þjálfun á sviði boðskipta er tekur mið af forsendum barnsins.

Þjálfun málhljóða með þessum hætti stuðlar jafnframt að meiri og meðvitaðri beitingu raddar sem boðskiptatækis, sem oft skortir á hjá þessum börnum, og þjónar um leið sem undanfari hefðbundinnar þjálfunar í framburði. Þessir þættir styðja hver annan og gefa barninu ríkulegri upplifanir á sviði boðskipta en ella.

Helstu markmið með notkun aðferðarinnar eru að:

- Laða fram hjá barninu nákvæmari og fleiri málhljóð en það notar að staðaldri.
- Fá fram meiri virkni í notkun raddar.
- Stuðla að aukinni leikni í að beita tali,

m.a. að segja stök orð af hagnýtum toga og einfaldar setningar samhliða notkun tákna (TMT) eftir þörf.

Þjálfun málhljóða með stuðningi fingrastafrófs, tákna og texta hefur jafnframt í för með sér eflingu hljóðkerfisvitundar sem hefur mikla þýðingu fyrir færni á málsviði almennt.

Lýsing á aðferð

Hér á eftir mun ég greina frá nokkrum atriðum sem skipta meginmáli þegar þessari aðferð er beitt. Aðferðin byggist í raun á sömu grundvallarhugmyndum og hljóðaaðferð í lestri. Tengd eru saman hljóð, sérhljóð við samhljóð og öfugt og hljóðin látin „heilsa“ hvert öðru. Þá verða til hljóðasambönd, sem raða má í orð og setningar. Segja má að aðferðin gefi börnum innsýn í lestrarferlið og ekki útilokað að þau öðlist jafnframt nokkra undirstöðu í lestrarnámi, sem gagnast getur þeim vel síðar.

- Myndræn og lifandi tákni

Hluti tákna á fingrastafrófi heyrnarlausra hentar ágætlega til að styðja við innlögna á málhljóðum vegna þess hve myndræn þau eru og auðveld í útfærslu, t.d. /a/, /á/, /í/, /o/, /b/, /l/, /s/ og /v/. Það er mjög hjálplegt þegar táknin minna á bókstafinn. Sum tákna má aðlaga en önnur eru of flókin og um leið erfið í útfærslu fyrir þau börn sem hér um ræðir. Þegar svo hagar til hef ég notast við heimatilbúin tákni eða hreyfingar sem eru lýsandi fyrir hljóðið. Til dæmis er /p/

táknað með „loftsprengru“ í lófann. Aðalatriðið er að hreyfingin styðji vel við og ýti undir hljóðmyndunina.

- Hljóðstöðumyndir og leikbrúður

Myndir sem sýna myndunarstað hljóða og hreyfingar talfæra eru að mínu mati ómissandi hjálpartæki í markvissri innlögna málhljóða ásamt speglum (sbr. myndir í bók Jóns Júlíusar Þorsteinssonar 1983 og bók Ásthildar Bj. Snorradóttur og Valdísar B. Guðjónsdóttur 2001). Það er um að gera að finna nöfn á fólkið á hljóðstöðumyndunum sem falla að þjálfun hljóðanna. Dæmi: *Benni, Lóa, Kalli*. Að sama skapi er upplagt að nota leikbrúður (dúkkur, bangsa, dýr) til aðstoðar við þjálfun og finna þeim þjálfunarvæn nöfn. Gott er að tengja sérstaka leikbrúðu við hvert hljóð.

- Hljóð, táknað breyting og texti

Hljóð til þjálfunar eru valin með hliðsjón af mati á hljóðmyndun barnsins, yfirleitt samhljóðar í fyrstu sem tengdir eru við sérhljóða. Vel hefur gefist að velja /p/ sem fyrsta hljóð þar sem auðvelt er að „sýna“ barninu hljóðið með því að láta „fuglinn“ (fjöður eða samantvöðlað „tissue“) fljúga með tilþrifum. Næsta skref er að tengja hljóðið við orð sem barnið kannast vel við og getur táknað. Þá er hljóðið endurtekið (tvisvar eða oftar) ásamt hljóðtákn og því síðan fleytt inn í orðið sem barnið segir og táknar um leið (TMT). Dæmi: /p/ /p/ pabbi.

Næst er hugað að myndun

hljóðasambanda og hljóðið sem um ræðir tengt við valda sérhljóða með hliðsjón af notagildi fyrir barnið og myndefni sem tiltækt er. Dæmi um hljóðasambönd: *pa*, *pe*, *po*, *pey*. Gott er að skrifa hljóðasamböndin skýrum stöfum á viðkomandi hljóðstöðumynd og teikna örvar frá munni sem gefa til kynna að *Palli* (maðurinn á myndinni) sé að mynda hljóðin. Barnið getur nú jafnframt „lesið“ textann og tengt bókstafi við hljóð.

Því næst eru viðeigandi orð (orðmyndir), t.d. *pakki*, *pera*, *poki*, *peysa*, skrifuð undir myndirnar ásamt depli fyrir hvert atkvæði. Ritun textans tryggir markvissari þjálfun en ella og jafnframt árangursríkari ef marka má fjölmargar rannsóknir sem sýna ótvírætt að notkun texta samhliða málþjálfun hefur mjög jákvæð áhrif á hljóðkerfisvitund barna (Hodson, B. 2002).

Mikilvægt er að endurtaka nógu oft viðkomandi hljóð ásamt tákni fyrir hljóðið og gæta þess að hafa hreyfingar afdráttarlausar og taktfastar samfara ýktri hljóðmyndun. Með þessu móti fær barnið „áþreifanlega“ fyrirmynd, sjónræna og heyrnræna, auk þess sem hreyfiskyn er virkjað.

- Langir sérhljóðar

Þegar sérhljóðar eru æðir gefst vel að hafa þá lengri en venjulegt er. Það er hjálplegt fyrir barnið að útbúa „flugbraut“ fyrir hljóðið með því að teikna línu á blað eða draga fingur eftir borðplötu um leið og

„teygt“ er á hljóðinu til að undirstrika lengd þess. Sjá dæmi hér að neðan:

o -----» *g* (*og*)

í -----» *s* (*ís*)

Langir sérhljóðar gefa aukið svigrúm til að útfæra táknið og um leið betra tækifæri til að stilla talfærin af og ná hámarks skýrleika í myndun málhljóðanna.

ki -----» *sa* (*kisa*)

ka -----» *ka* (*kaka*)

ko -----» *na* (*kona*)

Upplagt er að „teygja“ vel á sérhljóðum inni í heilum setningum af hagnýtum toga. Til að undirstrika lengd hljóðsins og fá fram tæra hljóðmyndun er gott að hreyfa höndina í lestrarátt um leið og hljóðið er táknað. Dæmi:

Takk fyrir í -----» *dag*.

Þess má geta að Dr. Barbara Hodson (2002), prófessor í talmeinafræði við Wichita State háskólann í Kansas, hefur bent á mikilvægi þess að hafa sérhljóðana langa þegar unnið er með framburð.

- Hljóðamynstur

Mikilvægt er að leggja jafnframt áherslu á hljóðamynstur, m.a. til að laða fram rödd. Dæmi: *lí-lí-lí*, samanber babl ungabarns. Forhljóðið er þá táknað samhliða. Hljóðamynstrið er því næst látið renna inn í orð sem barnið þekkir um leið og orðið er táknað: *lí-lí-lí _ lí-ma*. Einnig má útfæra þetta á aðeins annan hátt: *lí-lí-lí, ma-ma-ma _ lí-ma*. Það er hvetjandi fyrir börnin og þeim finnst gaman ef hljóðamynstrin fela í

sér merkingu, s.s. dýrahljóð og þekkt orð úr daglegu lífi. Dæmi: *me-me-me*, *mu-mu-mu*, *hæ-hæ-hæ*.

- *Atkvæði og taltaktur*

Þegar leitað er eftir skýrleika í tali skiptir miklu máli að búta orð niður í sýnilegar einingar, þ.e. atkvæði, og helst að merkja hverja einingu með áberandi depli. Sjá dæmi hér að neðan:

tí gris dýr ka ní na

- - - - -

Eins og fyrr hefur komið fram er afar mikilvægt að hafa taltaktinn skýran og að nota afgerandi atkvæðabundnar hreyfingar (grófhreyfingar fremur en fínhreyfingar) þegar táknað er eða bent á depla undir orðum.

Ef barnið ber einungis fram fyrsta eða síðasta hluta orðs (dæmi: bátur verður bá, kanína verður *na*) getur verið mjög hjálplegt að láta atkvæðin „hoppa“ eða „stökkva“ á borðinu líkt og froskur í samræmi við fjölda atkvæða. Þetta skapar enn betra svigrúm fyrir börnin til að aðgreina atkvæðin og verður til þess að öll atkvæði skila sér.

Ég hef orðið vör við að börnum með alvarlega málhömlun veitist oft erfitt að bera fram eins atkvæðis orð. Orðin verða einhvern veginn endaslepp. Þá reynist oft hjálplegt að bæta greini við orðið til að fá betri takt í orðmyndun. Dæmi: *bíll-inn*, *dýr-ið*. Með því móti er að sama skapi auðveldara að útfæra táknið.

Rétt er að benda þeim lesendum sem áhuga hafa á nánari umfjöllun um gildi þess að nota atkvæðadepla og svokallað taktbretti á grein í síðasta tölublaði Talfræðingsins (Eyrún Ísfold Gísladóttir 2001:58-59).

- *Myndun setninga*

Upplagt er að þjálfá málhljóð með táknum og texta áfram og æfa barnið í að útfæra hljóðin rétt í stærra samhengi, t.d. í setningum sem spinna má út frá æfingafninu sem lýst hefur verið, þ.e. hljóðstöðu-myndum og öðru myndefni sem fellur að þjálfun hljóðanna ásamt texta og atkvæðadeplum. Dæmi: *Fúsi á fána. Fúsi á fötu. Kalli segir kisa. Kalli segir Keikó.*

- *Lifandi þjálfun*

Það sem ræður úrslitum um hversu vel tekst til með þessari aðferð er hversu skipulega er gengið til verks og í hversu lifandi búning þjálfunin er færð. Þjálfun af þessum toga getur auðveldlega orðið erfið og reynt á þolgæði barnsins og því nauðsynlegt að hafa þennan þátt í málþjálfuninni innan hæfilegra marka. Frekar oftast og styttra í einu en öfugt.

Forsendur þjálfunar

Varhugavert er að hefja skipulega þjálfun í myndun málhljóða með stuðningi fingrastafrófs, tákna og texta nema tryggt sé að:

- Nýlegt mat talmeinafræðings á málþroska og framburði sé haft til hliðsjónar þegar ákvörðun er tekin og/eða metið hvenær sé tímabært að byrja.

- Byggt sé á faglegri þekkingu á eðlilegri framvindu í tileinkun málhljóða auk þess að velja viðeigandi málhljóð með hliðsjón af sérstöðu barnsins.
- Þjálfunin samræmist vel annarri þjálfun eða stuðningi á sviði boðskipta (málörvun) sem barnið nýtur.

Ferli – stig af stigi

Tileinkun málhljóða þróast stig af stigi. Talað er um ferli fremur en línulega framvindu. Börn með eðlilegan málproska ná tökum á framburði hljóða og hljóðasambanda skref fyrir skref, eftir því sem málmeðvitund þeirra eykst, m.a. vitund gagnvart hljóðkerfi málsins. Ekki er vænlegt til árangurs að staldra lengi við einstök hljóð og hljóðasambönd í þeim tilgangi að fullkomna þau, eitt af öðru. Árangursríkara er að koma aftur að efninu í endurteknu ferli þar sem barnið nær betri og betri tökum á viðfangsefninu (Barbara Hodson. 2002). Þetta þarf svo sannarlega að hafa að leiðarljósi þegar unnið er með þjálfun málhljóða á þann hátt sem hér hefur verið greint frá.

Heimildir

Ásthildur Bj. Snorradóttir og Valdis B. Guðjónsdóttir. 2001. Ljáu mér eyra. Undirbúningur fyrir lestur. Reykjavík, Skjaldborg.

Eyrún Ísfold Gísladóttir. 2001. Tákn með tali í viðara samhengi. Traustur grunnur – fleiri hugmyndir. Talfræðingurinn 15,1:54–60.

Fingrastafróf. 1981. [Reykjavík], Félag heyrnarlausra.

Hodson, Barbara. 2002. Munnlegar heimildir. Námskeið á vegum Rannsóknar-stofnunar KHÍ um hljóðkerfisfræði, málmeðvitund, framburð og undirbúning fyrir lestrarnám. Haldið 24. maí.

Jón Júlíus Þorsteinsson. 1983. Hljóðstöðumyndir. Íslensk málhljóð. Akureyri. Minningarsjóður Jóns Júl. Þorsteinssonar.

Eyrún Ísfold Gísladóttir, M.Ed., er talmeinafræðingur hjá Talþjálfun Reykjavíkur.

tal@simnet.is eyris@simnet.is



BORGARBÓKASAFN
REYKJAVÍKUR

*Snæbjörg Sigurgeirsdóttir,
kennari*



„Talaðu almennilega ...!“

Hverjir eru algengustu hljóðmótunar-örðugleikar þeirra sem ekki eiga við eiginlega talgalla að stríða? Hvað þarf manneskja sem vill tala betur, helst að takast á við? Og hverju þarf leiðbeinandinn helst að huga að? Í fljótu bragði mætti ætla að það sé ekki svo ýkja erfitt fyrir fullorðna „eðlilega“ manneskju að laga talgalla sem virðast smávægilegir miðað við alvarlegri, sértæka talörðugleika. En málið er kannski ekki svo einfalt. Viðkomandi þarf að leiðrétta áralangan, inngróinn vana sem hann er sér yfirleitt algerlega ómeðvitaður um. Að leiðrétta slíkt tekur tíma, ef árangurinn á að vera varanlegur.

Eftir langa reynslu af því að kenna fullorðnu fólki hljóðmótun og textameðferð, sýnist mér að skipta megí „byrjendum“ í tali í fjóra meginhópa, eftir því hvar skóinn kreppir helst. Eins og títt er um hvers konar flokkun, er hér um grófa einföldun að ræða, hóparnir skarast auðvitað nokkuð með margs konar frávikum og tilbrigðum.

Dauf mótun

Hér eru talfæri almennt slöpp og orkulaus; kjálki nánast alltaf í sömu stöðu,

varir daufar og orkulitlar, tungubroddur sömuleiðis, andlitsvöðvar almennt ótengdir og passívir. Afleiðing þessa er auðvitað ónákvæm og dauf mótun; sérhljóðar verða líkir og illa aðgreindir og samhljóðar almennt slappir og ófullkomnir. Hér vantar nánast alveg lokahnykkinn í ferli raddarinnar, hún virkar dauf og það sem sagt er lítt áhugavert. Þetta er einfaldlega óskýrmæli í sinni tærustu mynd. Oft er talandi af þessu tagi kenndur við unglinga, en því fer fjarri að unglingar einir hafi þessa tilhneigingu, gott ef hennar gætir ekki töluvert í æðstu stöðum. Sennilega er þetta algengasta viðfangsefni þeirra sem leiðbeina fullorðnum í tali og því sem betur fer, það sem er tiltölulega auðveldast að ráða bót á. Það sem hér þarf að vinna að er fyrst og fremst að byggja upp orku í talfærum og vekja tilfinningu fyrir þeim. Viðkomandi þarf að venja sig á að „segja hljóðin almennilega“, njóta þess að finna kraftinn í samhljóðunum og karakterinn í sérhljóðunum. Þegar „daufum“ talendum byrjar að fara fram, finnst þeim þeir oft vera óeðlilegir og ýktir í tali. „Er þetta ekki alltof skýrt?“ spyrja þeir gjarnan þegar orkustigið er komið á rétt ról. Þeim finnst að þeir

hljóti að vera að geifla andlitið alveg ógurlega, en spegillinn sýnir þeim að svo er auðvitað ekki. Með tímanum finna þeir svo hvað það er miklu auðveldara að tala með góðri hljóðmótun en daufrí.

Gleið mótun

Gleið hljóðmótun hefur í raun flest einkenni hinnar daufrí, þó með einni afgerandi viðbót. Munnvík þess sem hefur gleiða mótun leita aftur og niður, á kostnað efri kinnvöðva og efri varar. Augljósast er þetta í sérhljóðum, einkum ókringdum, en lítar engu að síður alla hljóðmótunina. Hún verður gleið og of opin, í versta falli allt að því flá og röddin oft óeðlilega ljós og létt, jafnvel dálítið gjallandi. Stundum er þessi stíll kenndur við „sætu, góðu stelpuna“. Ekki veit ég hvort það er maklegt, en óneitanlega er svona hljóðmótun mun algengari meðal kvenna en karla. Hér þarf að virkja efri vör og kinnar sérstaklega vel og færa mótunarorkuna fram og upp, gera mótunina þannig „beittari“ og hnitmiðaðri. Þessum einstaklingum hjálpar yfirleitt mikið að hugsa þvingd og stærð út í líkamann. Reynslan sýnir að tilhneigingin til gleiðni er lífseig og vill skjóta upp kollinum á ný, ef ekki er að gætt.

Stíf mótun

Aðaleinkennið hér eru stífir og lokaðir kjálkar, oft beintengdir stífum öxlum og baki. Afleiðing þessarar kjálkastífní er sú að tunga, og einnig varir og kinnar, hafa ekki svigrúm til að vinna eðlilega og stífna smátt og smátt líka. Hljóðmótun verður því óþjál, klemmd og lokuð, röddin þvinguð og

nær illa að berast. Öll hljóð mótast yfirleitt aðeins aftar en eðlilegt telst, sérstaklega þau uppmæltu. Ef stífnin nær til gómfillunnar verður talið nefjað. Einstaklingur með stífa mótun getur á sinn hátt verið sæmilega skýrmæltur, einkum á samhljóðum. Slíkt skýrmæli er hinsvegar þvingað og óþægilegt, bæði fyrir talanda og hlustanda. Frumskilyrðið hér er að ná góðri slökun og sveigjanleika í talfærin og það getur tekið drjúgan tíma. Því er mikilvægt að fara ekki of fljótt í að vinna að skýrleika og vöndun, sá sem hefur stíf talfæri og ætlar að vanda sig, lendir óhjákvæmilega í blindgötu, allar hreyfingar verða óeðlilegar og þvingaðar.

Ójöfn mótun

Þetta er flóknaсти hópurinn og sá sem lengstan tíma tekur að laga að gagni. Hér er mikið ójafnvægi í beitingu talfæra. Rótin að þessum vanda liggur í misbeitingu kjálka. Undantekningalaust beita þessir einstaklingar neðri kjálka á óeðlilegan máta; oft leitar hann til hliðar í opnum sérhljóðum og fram í kringdum. Efri vör og kinnar verða óvirkar, en hakan á þeim mun meiri ferð fram og til baka, oft með vel sýnilegum hlykkjum. Í raun má segja að kjálkinn hafi yfirtekið verkefni hinna talfæranna. Þetta er auðvitað hvorki skilvirk né hnitmiðuð mótun, viðkomandi er að gera sér mjög erfitt fyrir með stöðugum aukahreyfingum. Afleiðingin verður átakskennt og óþjál tal, uppmælt hljóð gleypast og þau frammæltu verða flöt og ónákvæm. Talfærin þvælast eiginlega fyrir hvert öðru og mismæli verða því algeng. Hér þarf að

taka góðan tíma í að ná slökun í kjálka og því næst að vinna að leiðréttingu á kjálkahreyfingum. Aðeins þegar þetta tvennt er orðið stöðugt má fara að stefna að því að efla orku talfæranna að nýju og vanda mótunina. Þetta getur orðið langt og viðkvæmt ferli, sem reynir á þolinmæði talanda og leiðbeinanda. Sjaldnast er að finna beinár líkamlegar ástæður til ójafnrar mótunar.

Að lokum

Lykillinn að árangri t.d. dansara eða íþróttamanns er að hafa vald á líkama sínum og slíkt vald fæst aðeins með æfingum og aftur æfingum. Hið sama gildir um hljóðmótun, það vill hins vegar oft gleymast að höfuðið er hluti líkamans og að þar eru einnig vöðvar og liðamót sem þarf að rækta. Fæstir hafa því sterka tilfinningu

fyrir eigin talfærum. Það er tilgangslaust að byrja bara einn daginn að vanda sig; „tala almennilega“ ef þessa tilfinningu skortir. Slíkt leiðir oftast til óeðlilegrar og þvingaðar ofvöndunar. Upphafið að góðri hljóðmótun felst því alltaf í líkamlegum æfingum – síðan er hægt að fara að rækta hugann og tjáninguna.

Að endingu langar mig að benda á bók um mismunandi talstil fólks; orsakir og afleiðingar hans, eftir breska raddkennarann Patsy Rodenburg; *The right to speak*. Þessi bók er sérlega lifandi, upplýsandi og aðgengileg, jafnt fyrir lærða sem leika. Hana má t.d. panta frá Amazon.com.

Snæbjörg Sigurgeirsdóttir kennir við leiklis-tardeild Listabáskóla Íslands.



Eftirtaldir aðilar styrkja þessa útgáfu TALFRÆÐINGS

Leikskólinn Suðurvellir, Vogum
Leikskólinn Varmalandi, Borgarbyggð
Grunnskóli Grundarfjarðar
Leikskólinn Teigasel, Akranesi
Fjölbautaskóli Vesturlands, Akranesi
Grundaskóli, Akranesi
Leikskólinn Vallarsel, Akranesi
Heilsugæslustöðin í Stykkishólmi
Grunnskólinn í Búðardal
Leikskólinn Vinabær, Búðardal
Dagheimilið Hnoðraból, Reykhótsdal
Andakílaskóli, Hvanneyri
Grunnskólinn Borgarnesi
Grunnskólinn í Hólmavík
Heilbrigðisstofnunin Hólmavík
Brodanesskóli, Broddanesi
Leikskólinn Glæðheimar, Bolungarvík

Vopnafjarðarskóli
Brúarásskóli, Egilsstöðum
Leikskólinn Frábær, Austur Héraði
Svæðisskrifstofa málefna fatlaðra, Egilsstöðum
Leikskólinn Skógarsel, Austur Héraði
Leikskólinn Tjarnarland, Austur Héraði
Leikskólinn Brúarás, Egilsstöðum
Leikskólinn Sölvellir, Seyðisfirði
Heilbr.st.Austurlands, Reyðarfirði
Grunnskóli Borgarfjarðar, Borgarfirði-Eystri
Leikskólinn Glaumbær, Borgarfirði-Eystri
Heilbr.st.Austurlands, Vopnafirði
Leikskólinn Brekkubær, Vopnafirði
Grunnskólinn Skeggjastaðahreppi
Leikskólinn Skeggjastaðahreppi
Talþjálfun & ráðgjöf, Akranesi

Með því að efla hljóðkerfis- vitund er hægt að hafa áhrif á lestur



Viðtal við Dr. Barböru Hodson, prófessor

Dr. Barbara Hodson er prófessor við Wichita State University í Kansas í Bandaríkjunum. Hún er þekktur talmeinafræðingur og fyrirlesari heima fyrir og reyndar víða um heim. Hún hefur stundað rannsóknir á sviði hljóðkerfisfræði, lestrar og hljóðkerfisvitundar.

Dr. Hodson var stödd hér á landi í maí síðast liðinn í boði Félags talkennara og talmeinafræðinga. Hún var með fyrirlestur og námskeið um málmeðvitund, hljóðkerfisvitund og tengsl við lestur. Af því tilefni var þetta viðtal tekið.

Hvað hafði einna helst áhrif á að þú valdir talmeinafræðina?

Ég valdi talmeinafræðina vegna þess að hún gerði mér kleift að sameina mörg áhugasvið. Mig langaði til að vinna með ungum börnum en einnig börnum með sérþarfir. Auk þess hafði ég áhuga á

leikhúsi og framsögn tengda leiksviðinu. Vísindi og rannsóknir á sviði talmeinafræðinnar höfðu einnig sitt að segja.

Svo tók ég þá stóru ákvörðun að fara í doktorsnám. Mér fannst gaman að vinna við talþjálfun barna en fannst ég geta orðið enn frekar að liði sem háskólaprófessor. Þannig gæti ég hjálpað nemendum að læra að veita bestu hugsanlegu meðferð sem á þann hátt mundi stuðla að velgengni fleiri barna. Mér finnst ákaflega gaman að kenna háskólanemum, leiðbeina við þjálfun og vinna við rannsóknir.

Þriðja megin ákvörðunin var að sérhæfa mig í hljóðkerfisfræði og þjálfun tengda henni. Þegar ég hóf doktorsnámið í Illinois háskóla árið 1972, uppgötvaði ég að flestir aðrir höfðu áhuga á „máli“ (ekki tali) og þá einna helst setningafræði. Menn virtust halda að við vissum nú þegar allt sem við þyrftum að vita um framburð og hljóðkerfisfræði. Ég hafði alltaf haft gaman



af hljóðfræði og fannst skemmtilegt að hjálpa börnum að tala skýrar svo ég ákvað að leggja áherslu á hljóðkerfisfræði í doktorsrannsókn minni.

Hvaða kenningar hafa helst haft áhrif á greiningaraðferðir þínar í hljóðkerfisfræðinni?

Í fyrstu leit ég á aðgreinandi þætti (Distinctive Feature Analysis). Þótt sú aðferð hjálpaði mér við að átta mig á ákveðnu mynstri í hljóðkerfisfræðinni hafði hún þó takmarkað gildi. Aðgreinandi þættir gátu til að mynda ekki gert grein fyrir brottfalli hljóða. Ég tók einnig fyrir reglubundna hljóðkerfisfræði (Generative Phonology) sem kom mér lengra á veg en aðgreinandi þættir. Samt sem áður skýrði hún ekki ákveðna þætti. Bókin *Phonological Disability in Children* eftir David Ingram kom fram á sjónarsviðið árið 1975 og byggði á kenningum David Stampe um *Natural Phonology*. Það gerði okkur kleift að greina margar reglur til einföldunar hljóðkerfi (t.d. brottfall samhljóða í bakstöðu eða skipta út gómhljóðum fyrir frammynduð hljóð). Þessi aðferð hafði þó

sínar takmarkanir. Ekki er alltaf hægt að greina börn sem tala mjög óskýrt út frá þessum „náttúrlegu“ reglum eða frávikum. Þess vegna var nauðsynlegt að útvíkka aðferðina. Að lokum áttaði ég mig á að mikilvægt væri að greina svokallaða bjögun á samhljóðaflokkum (t.d. gómbjögun) auk hinna eðlilegu frávika. Þessi greining á óreglulegum frávikum passar að nokkru leyti inn í óhefðbundna hljóðkerfisfræði (Nonlinear Phonology).

Hvernig þróaðist aðferðin „Cycles Phonological Remediation“?

(Sjá umfjöllun Valdísar Guðjónsdóttur á blaðsíðu 43 í þessu blaði)

Eftir að ég lauk doktorsnámi, byrjaði ég að vinna við meðferðardeild með áherslu á hljóðkerfisfræði við háskólann í Illinois. Nemendurnir sem unnu við deildina fóru allir á vikunámskeið í hagnýtri hljóðkerfisfræði. Við deildina voru margar kenningar í hljóðkerfisfræði prófaðar og þróaðar áfram. Það kom fljótlega í ljós að það gaf meiri árangur að vinna með framburð eftir ákveðinni hringrás í stað þess að vinna með málhljóð eitt í senn. Undirliggjandi þáttur í þessari hringrás er

að börnin tileinka sér málhljóðin smám saman. Börn læra yfirleitt ekki eitt málhljóð til fullnustu áður en þau byrja að læra önnur.

Af hverju hefur þú áhuga á hljóðkerfisvitund og lestri?

Ég varð vör við að mörg barnanna sem höfðu verið með mikil framburðarfrávik, lentu í erfiðleikum með lestur. Undanfarið hefur verið fjallað mikið um að börn með mikil framburðarfrávik hafi slaka hljóðkerfisvitund. Niðurstöður fjölda rannsókna sýna að hljóðkerfisvitund hefur mikið forspárgildi fyrir lestrarfærni. Einnig hefur komið fram að með því að efla hljóðkerfisvitund er hægt að hafa áhrif á lestur.

Hvert er blutverk talkennara/ talmeinafræðinga í lestrarferlinu?

Við erum ekki bekkjarkennarar eða sérkennarar, en getum samt sem áður veitt stuðning og ráðgjöf. Sterkur bakgrunnur í málmeðvitund og hljóðfræði veitir okkur góða innsýn í að undirbúa kennsluáætlanir

til þess að þjálfa hljóðkerfisvitund. Félag bandarískra talmeinafræðinga gaf nýlega út yfirlýsingu um að talmeinafræðingar þurfi að koma að lestrarferlinu ásamt öðrum sérfræðingum.

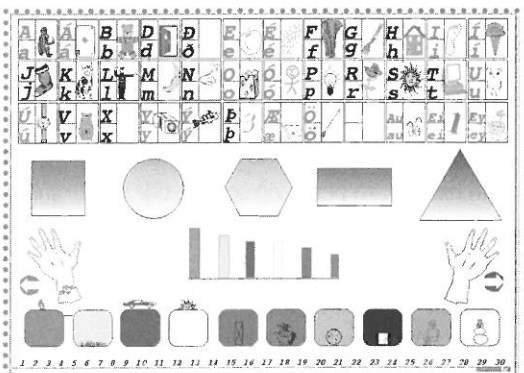
Hvaða breytingar sérð þú fyrir þér í nánustu framtíð?

Tæknin mun auðvitað halda áfram að þróast hratt. Ég held líka að rannsóknir á heilastarfsemi verði í framtíðinni grundvöllur fyrir snemmtæka íhlutun. Það sem kemur til með að vekja mesta athygli er talþjálfun sem byggist á rannsóknarvinnu. Við þurfum að sýna fram á með rannsóknum gildi mismunandi aðferða í talþjálfun.

Ég vil að lokum nota tækifærið og tjá hrifningu mína á Íslandi. Ég hitti margt yndislegt fólk og borðaði dásamlegan mat. Ég er harðákveðin í að heimsækja Ísland aftur við fyrsta tækifæri.

Viðtalið tóku Ástbildur Bj. Snorradóttir og Þóra Másdóttir.

**Borðmotta
1. bekkjar
er fáanleg í
Skólavöru-
búðinni**



Stuðlum að skýrari framburði og aukinni lestrarfærni

Leiðbeiningar ætlaðar foreldrum

Heyrn

Ef grunur leikur á um að eitthvað sé athugavert við tal barnsins þá er mikilvægt að ganga úr skugga um að heyrn þess sé í lagi.

Góðar fyrirmyndir

Höfum alltaf rétt fyrir barninu. Ef barnið segir „mig lándar í tötu“ skulum við endurtaka „langar þig í köku?“

Talfæri

Tölum um talfærin og hlutverk þeirra. Förum yfir og nefnum heiti talfæranna, t.d. tungu, tungubrodd, tungubak, varir, tannberg, raddbönd o.s.frv. Gott er að nota tækifærið þegar barnið er að bursta tennurnar og skoða talfærin í spegli.

Myndun málhljóða

Tölum um hvernig málhljóðin eru búin til. Sýnum barninu að þegar við segjum t.d. /f/ að þá bitum við í neðri vörina og blásum.

Daglegar æfingar

Æfum hljóðin sem talmeinafræðingurinn hefur sett fyrir í 5 mínútur á dag. „Fimm

mínútur á dag koma effinu (errinu, essinu...) í lag.“

Yfirfærsla

Þegar barnið hefur lært að búa til nýtt hljóð tekur mislangan tíma að fara að nota það daglega. Við þurfum því að halda áfram að æfa hljóðið með barninu til að koma því smátt og smátt í daglegt tal. Til dæmis er hægt að setja límmiða á eldhúsborðið til að minna barnið á hljóðið sem verið er að æfa. Einnig er gott að velja ákveðin orð sem byrja á tilteknu hljóði og barnið notar mikið og hvetja það til að muna eftir alltaf því í þessum orðum.

Löng orð

Löng orð með erfiðri samsetningu hljóða vilja oft vefjast fyrir börnum. Best er að taka orð eins og kartafla, útvarp og þriðjudagur og slíta þau í sundur til að auðvelda framburð: kart – abla, út – varp, þrið – ju – dagur.

Athugið að talmeinafræðingar meta framburð og því er mikilvægt að vinna eftir nákvæmum leiðbeiningum frá þeim.

Stuðlum að aukinni lestrar- færni

Hljóð, orð, stafir og setningar

Tölum við barnið um setningar, orð, stafi og hljóð. Bendum t.d. á orðin í bókinni sem við lesum fyrir barnið, til að gera það meðvitað um ritmálið. Tölum um löng og stutt orð, „sjáðu hvað þetta er löng setning, eigum við að telja hvað eru mörg orð í henni; Hvað skyldi þessi stafur segja?“ Einnig má leika sér á svipaðan hátt með talmálið, t.d. að búa til langar og stuttar setningar, leika sér með samsett orð eins og borð-stofa eða grjóna-grautur, taka þau í sundur og setja saman aftur. Svo má stafa með barninu nafn þess og orð úr nánasta umhverfi.

Leikur með rím

Leikum okkur að ríma með barninu, dæmi: Hvað rímar við hús (lús, krús, mús o.s.frv.). Það má einnig leika sér með bullorð eins og mamma – pamma eða skóli – tóli. Einnig er hægt að kenna barninu að hlusta á hvað passar ekki í rími. Dæmi: Fiskur, hvalur, diskur. Tala, mala, fara (spyrjið barnið hvað passar ekki). Syngjum saman vísur eins og Gamla Nóa, Það er leikur að læra, Bí bí og blaka, o.s.frv.

Stafir og orð í umhverfinu

Vekjum áhuga barnsins á orðum og vörumerkjum í umhverfinu eins og Hagkaup, Cheerios, Bónus, Mc Donalds, Strætó o.s.frv. Hvetjum barnið einnig til þess að leika sér með skriffæri og að byrja að skrifa stafina í nafninu sínu og annarra í fjölskyldunni. Við getum einnig hvatt

barnið til þess að lesa í þykjustunni fyrir mömmu, pabba eða bangsa. Einnig er gaman að leika sér með stafakubba sem fást í mörgum leikfangaverslunum.

Klappa í atkvæði

Leikum okkur með orð/atkvæði með því að klappa og stappa atkvæði. Einnig er hægt að henda hlutum á milli fyrir hvert atkvæði. Þetta er líka hægt að gera þegar unnið er með heil orð. Þá er klappað eða stappað fyrir hvert orð og t.d. bolta hent eða rúllað á milli fyrir hvert orð. Við leikum okkur jafnframt með að setja saman orð eins og „hvað er hægt að búa til úr hundur og kofi, eða eitur og slanga“ o.s.frv.

Hljóðablustun

Hlustum á málhljóðin með barninu. Byrjum t.d. á að hlusta eftir á hvaða hljóði orðið mamma byrjar (eða nafn barnsins). Það er gott að ýkja fyrst hljóðið sem verið er að hlusta eftir. Síðan má halda áfram með því að segja t.d. „á hvaða hljóði skyldi orðið pabbi enda, skyldu þessi orð byrja eins, tala, mala, hvaða hljóð skyldi vera í miðjunni á orðinu hús“ o.s.frv.

*Ásthildur Snorradóttir, M.A. og Þóra
Másdóttir, M.A., eru talmeinafræðingar hjá
Talþjálfun Reykjavíkur.*

Um leiðréttingu á /r/ og /s/

Tekið saman af ritstjórn Talfræðingsins

Um /r/ erfiðleika

1. Ef börn skrolla eru þau sennilega að líkja eftir titringi tungunnar en átta sig ekki á að þau sveifla úfnum í stað þess að láta tungubroddinn titra. Skroll getur fest sig í sessi ef ekki er gripið inn í. Rétt er að leita upplýsinga hjá talmeinafræðingi um hvenær best sé að hefja talþjálfun og ætti það ekki að vera seinna en um fimm ára aldurinn.

2. Ef börn segja /ð/, /l/ eða eitthvert annað hljóð í stað /r/ eru meiri líkur á að það lagist af sjálfu sér en ef þau skrolla. Varast skal að hafa „hart“ og skýrt /r/ fyrir börnum og segja þeim að endurtaka því þá er hætta á að þau færi sveifluna niður í kok (skrolli).

3. Um 79% 4 ára barna geta myndað /r/ en sú tala hækkar í 95,5% hjá 6 ára börnum¹. Oftast er miðað við að börn sem ekki geta myndað /r/ fái tilsögn hjá talmeinafræðingi áður en þau hefja skólagöngu (nema þau skrolli; sjá 1 hér að ofan). Þó ber að hafa í huga að sum börn þurfa fyrr á talþjálfun að halda en önnur, t.d. vegna þess að þau eru með önnur alvarlegri framburðarfrávik eða þeim er strítt af öðrum börnum. Mikilvægt er að talmeinafræðingur skeri úr um hve snemma þarf að hefja þjálfunina.

4. Það sem skiptir megin máli er að tungubroddurinn nemi við tannberg þegar /r/ er myndað. Sum börn byrja að mynda /r/ ef /t/ kemur á undan í orðum eins og trappa, tröll, tromma o.s.frv. Það helgast af því að /t/ er myndað á svipuðum stað og /r/. Stundum er gott að láta börn „suða“ eins og býfluga því það hljóð er einnig myndað mjög nærri myndunarstað /r/.

Um /s/ erfiðleika

1. Þegar börn mynda rangt /s/ stafar það oftast af því að tungan er of framstæð. Þau segja þá stundum /p/ í stað /s/ en oftast eitthvert hljóð þar mitt á milli. Flestir fullorðnir mynda /s/ með því að láta tungubrodd nema við tannberg. Sumir hafa þó tungubroddinn niðri en láta tungubakið nema við tannbergið. Hvort tveggja getur verið rétt myndun á /s/. 87% fjöggra ára barna geta myndað /s/ á réttan hátt og tæp 98% sex ára barna.¹

2. Það er reynsla margra talmeinafræðinga að ekki sé nauðsynlegt að hefja leiðréttingu á /s/ fyrr en börn eru í fyrsta lagi 5 ára gömul (ef það er eina hljóðið sem vantar).

3. Margir reyna að venja börnin sín af „smámælinu“ með því að segja þeim að bíta tönnum saman og segja /s/. Það er ágætt svo langt sem það nær en gæta verður að

því að börnin venji sig ekki á að tala með samanbitnar tennur. Mestu máli skiptir að tungubroddur sé staðsettur á tannbergi (eða tungubak nemi við tannberg).

4. Oft geta börn myndað þokkalegt /s/ ef það stendur næst á eftir eða undan sérhljóði eins og í sól, sauma, kassi, peysa. Hins vegar geta þau átt í erfiðleikum með /s/ ef það kemur næst á undan /p/, /t/, /k/ eða öðrum samhljóðum eins og skóli, spil, stanga sem verður þá góli, bil og danga. U.þ.b. 79% fjöggra ára barna mynda þessa svokölluðu /s/-klasa rétt og um 97% sex ára barna¹. /s/-klasar lærast langoftast af sjálfu

sér en ef barnið er á sjötta ári og getur enn ekki myndað þá hljómar tal þess óneitanlega barnalegra en jafnaldra.

Athugið að best er að fá leiðsögn talmeinafræðings ef fólk er í vafa um hvort barnið þeirra sé á eftir í framburði.

1) Skv. Indriða Gíslasyni, Sigurði Konráðssyni og Benedikt Jóhannessyni í *Framburður og myndun fleirtölu hjá 200 íslenskum börnum við fjöggra og sex ára aldur*. 1986. Rít KHÍ.

Þessi hugleiðing er sett saman af ritstjórn Talfræðingsins og á ábyrgð hennar.



Kynning á meðferðar- og málörvunarefni

Talþjálfun Reykjavíkur ehf. hefur fengið umboð fyrir þjálfunarefni frá bandaríska fyrirtækinu *Super Duper Publication*. Um er að ræða afbragðs meðferðarefni fyrir börn og unglinga með málþroska- og framburðarfrávik. Efnið sem er einstaklega vel framsett, litríkt, skemmtilegt og auðvelt í notkun höfðar mjög vel til barna og unglinga. Hægt er að fá allt sem viðkemur þjálfun á máli og tali, eins og þjálfun heyrnænnar úrvinnslu, orðaforða, grunnhugtaka, frásagnar, rökhusunar, spurnarorða, atburðarásar, félagslegrar færni, snemmtækrar íhlutunar auk framburðarefnis og efnis til undirbúnings fyrir lestrarnám. Enn fremur framleiðir fyrirtækið límmiða og ýmsa aðra hluti til að auka úthald og einbeitingu og gera þjálfunina skemmtilegri. Þetta efni er mjög hentugt fyrir talmeinafræðinga/talkennara sem starfa sjálfstætt, á stofnunum og í skólum. Efnið hefur einnig reynst sérkennurum og leikskólakennurum vel til að vinna markvisst að því að efla málþroska barna að undangengnu mati og áhersluatriðum frá talmeinafræðingi. Einnig hafa foreldrar og aðrir áhugasamir um málþroska barna notað efnið til viðbótar við talþjálfun með góðum árangri. Með flestum spilum fylgja góðar leiðbeiningar þannig að málörvunin verði sem árangursríkust og skemmtilegust.

Talþjálfunar Reykjavíkur ehf. Bolholt 6, 105 Reykjavík.

Útdráttur úr nokkrum rannsóknarritgerðum

um framburð, hljóðþróun og hljóðkerfisvitund

Hljóðkerfisvitund barna með og án lestrarörðugleika (1999)

Markmið: Nýjustu rannsóknir sýna fram á tengsl á hljóðkerfisvitundar og lestrar. Tilgangur þessarar rannsóknar var að bera saman hljóðkerfisvitund barna, annars vegar með og hins vegar án lestrarörðugleika. Að auki voru tengsl einstakra þátta í hljóðkerfisvitund rannsökuð í báðum hópnum.

Aðferð: Haft var samband við fjóra skólastjóra og tíu kennara sem báru ábyrgð á kennslu 202 barna sem öll voru í fyrsta bekk. Tilgangur rannsóknarinnar var útskýrður og kennarar voru beðnir að nefna fjögur til fimm börn sem voru sein í lestri og fjögur til fimm börn sem stóðu sig vel í lestri í hverjum bekk. Eftir að foreldrar höfðu veitt samþykki voru kennarar beðnir um að fylla út spurningalista. Spurningalistinn var gerður til þess að ganga úr skugga um að börnin hefðu eðlilega heyrn, sjón og væru ekki greind með þroskafrávik. Þessi börn voru síðan prófuð með lestrarprófi til að staðfesta lestarargetu. Fjörutíu börn voru síðan valin af handahófi (eftir útkomu á lestrarprófi). Í öðrum hópnum voru 20 börn með

lestrarörðugleika og í hinum hópnum voru 20 börn án lestrarörðugleika.

Framkvæmd rannsókna: Þátttakendur voru prófaðir í sínum skólum af rannsakanda. Greiningartæki þar sem metin er hljóðkerfisvitund var lagt fyrir hvern einstakling. Metnir eru sex þættir í hljóðkerfisvitund: Sundurgreining, hljóðgreining, hljóðtenging, hljóðflokkun, orðhlutaeyðing og rím.

Helstu niðurstöður: Fylgni á milli lestrar og hljóðkerfisvitundar var reiknuð fyrir báða hópana. Heildarstigatala úr öllu þáttum í hljóðkerfisvitund sýndi marktæka fylgni við lestur í báðum hópum. Þegar hvor hópur fyrir sig var skoðaður (börn með og án lestrarörðugleika) kom fram mismunandi fylgni verkefna í hljóðkerfisvitund við lestur. Einnig kom fram mismunandi fylgni á milli einstakra þátta í hljóðkerfisvitund í báðum hópum. Niðurstöðum þessarar rannsóknar ber saman við rannsóknir sem gerðar hafa verið um allan heim, að tengsl séu á milli hljóðkerfisvitundar og lestrar hjá börnum. Einnig kemur í ljós að sundurgreining og hljóðflokkun eru mikilvæg verkefni í hljóðkerfisvitund þar sem marktæk fylgni á þessum þáttum var við lestur í báðum hópum.

Höfundur er Ásbildur Bj. Snorradóttir,
M.A. talmeinafræðingur.

netfang: hildu@mmedia.is

Heiti ritgerðar á ensku: *Phonological Awareness in Children with and without Reading Deficits* (1999).

#####

Íslendingar fæddir með alskarð – tal, sjálfsmynd, líðan og heyrn (1999)

Markmið rannsókna: Í ritgerðinni er greint frá niðurstöðum megindlegrar rannsóknar á tali, líðan og sjálfsmynd 75 Íslendinga sem fæddust með skarð í hörðum og mjúkum gómi, tanngarði og vör (alskarðshópur) og 53 einstaklinga sem fæddust með skarð í gómi (gómhópur). Samanburðarhópur var valinn af handahófi úr þjóðskrá, alls 51 einstaklingur. Þátttakendur voru á aldrinum 8 til 40 ára. Rannsóknin fór fram á tímabilinu 24. maí 1995 - 16. júní 1997.

Settar voru fram sex megin rannsóknarspurningar:

(a) Er tal skarðafólks óskýrara en annarra?

(b) Hver er afstaða skarðafólks til talkennslu?

(c) Hefur tímasetning fyrstu gómaðgerða áhrif á gæði talsins?

(d) Fer mat á eigin tali saman við mat fagaðila?

(e) Hver er líðan skarðafólks í samskiptum við aðra?

(f) Hvert er ástand eyrna og heyrnar skarðafólks?

Til að fá svör við þessum spurningum voru eftirfarandi mælitæki notuð:

- 1)spurningalisti
- 2)framburðarpróf
- 3)nefjunarmælir
- 4)heyrnarmæling
- 5)skoðun háls-, nef- og eyrnalækna.

Helstu niðurstöður: Þegar faglegt mat er lagt á tal þátttakenda er marktækur munur á milli rannsóknarhópanna (gómhópur og alskarðshópur) og samanburðarhópsins. Marktæk, há fylgni er milli faglegs mats á tali og mats einstaklinga á eigin tali í alskarðshópi, marktæk, meðalhá fylgni í gómhópi en hjá samanburðarhópi er fylgnin lág og ómarktæk. Alskarðshópur hafði fengið mun meiri talkennslu eða 18,5 tíma að meðaltali¹ en gómhópur 5 tíma að meðaltali². Ekki mældist marktækur munur á talgöllum alskarðshóps og gómhóps. Tímasetning fyrstu gómaðgerðar³ virðist ekki ráða neinu um gæði talsins síðar þar sem ekki kom fram marktæk fylgni milli fyrstu gómaðgerðar og talgalla, hvorki hjá alskarðshópi né gómhópi. Líðan einstaklinga í alskarðshópi reyndist marktækt lakari en líðan einstaklinga bæði í gómhópi og samanburðarhópi. Ekki var marktækur munur á líðan einstaklinga í gómhópi og samanburðarhópi. Heyrn einstaklinga í alskarðshópi reyndist marktækt lakari en heyrn einstaklinga bæði í gómhópi og samanburðarhópi. Þá kom fram marktækur munur á milli hópanna þriggja þegar athuguð var eyrnasjúkdómasaga⁴ einstaklinga í hópunum. Eyrnasjúkdómasaga einstaklinga í samanburðarhópi var marktækust en síður hjá gómhópi og lókust var

marktækni hjá einstaklingum í alskarðshópi.

Niðurstöður þessarar rannsóknar eru einkum mikilvægar vegna aukinnar fræðilegrar þekkingar á einstaklingum sem fæðast með skörð á Íslandi. Sú þekking mun nýtast í allri ráðgjöf fagmanna til foreldra þeirra og annarra er málið snertir. Með rannsókninni er jafnframt lagður grunnur að áframhaldandi rannsóknum og samanburði við ástand og meðferð skarðafólks í öðrum löndum.

1) Meðaltal heildartíma fjölda í talkennslu deilt á allan alskarðsbópinn.

2) Meðaltal heildartíma fjölda í talkennslu deilt á allan gómbópinn.

3) Aldur við fyrstu gómaðgerð 5 mánaða - 25 mánaða.

4) Lýsing á því hve oft fólk hefur þurft að leita sér lækni vegna eyrnasjúkdóma og hve mikla lækni meðferð það hefur fengið.

Höfundur er Friðrik Rúnar Guðmundsson
M.Ed. talmeinafræðingur
Netfang: frg@bti.is

#####

Eðlileg viðmið sérhljóða- lengdar, grunntíðni raddar og formantatíðni sérhljóða hjá íslenskum börnum (1990)

Markmið rannsóknar: Eðlilegra viðmiða var aflað hjá fjögurra og níu ára börnum í þeim þáttum sem nefndir eru í titli ritgerðarinnar. Þátt tóku 40 íslensk börn, fjögurra og níu ára, 20 í hvorum aldurshópi. Athugaður var munur á aldri

og kyni. Niðurstöður voru bornar saman við niðurstöður erlendra rannsókna. Auk þess var skoðaður munur á formantíðni hjá börnum og fullorðnum.

Helstu niðurstöður: Sérhljóðalengd: Eins og vænta mátti reyndust löng sérhljóð í áhersluatkvæði marktækt lengri en stutt. Marktækur munur var ekki milli aldurshópa, hvorki meðal barnanna né þegar börn voru borin saman við fullorðna. Í bandarískum rannsóknum hafa sérhljóð hins vegar mælst lengri hjá börnum en fullorðnum. Grunntíðni raddar: Grunntíðni raddar fjögurra ára barna var marktækt hærri en níu ára. Ekki reyndist marktækur munur milli kynja, óháð aldri. Formantatíðni sérhljóða: Marktækur munur mældist ekki meðal fjögurra og níu ára barna. Annað: Mun hærri staðalfrávika gætti í mælingum fjögurra ára barna en níu ára. Það styður rannsóknir um að vöðvastyrkur og samhfæfing talfæra eflist eftir því sem börn eldast.

Höfundur: Þóra Másdóttir, M.A.,
talmeinafræðingur. Netf.: thoramas@tv.is

Heiti ritgerðar á ensku: Normative data on vowel duration, fundamental frequency and vowel formant frequencies in Icelandic children: An acoustic study.

#####

Framburðarviðmið 4-9 ára barna (1994)

Markmið rannsóknar: Framburðarviðmiða barna á aldrinum 4;0 – 8;11 ára var aflað. Framburðarpróf Sigríðar Magnúsdóttur og Höskuldar Bráinssonar

var lagt fyrir 496 íslensk börn (246 stúlkur og 250 drengir). Úrtakið var handahófskennt og náði til 10 leikskóla og 10 grunnskóla á höfuðborgarsvæðinu. Foreldrar barnanna voru beðnir um að svara nokkrum spurningum um þau að undangengnu leyfi fyrir þátttöku. Til að uppfylla skilyrði til þátttöku þurfti hvert barn að vera eintyngt (þ.e. með íslensku sem eina mál), laust við heyrnarskerðingu og sögu um eyrnabólgu, ekki holgóma eða með aðra líkamlega ágalla á talfærum. Ekkert barnanna hafði verið í talþjálfun og kennarar gerðu ekki athugasemdir um frávík í máli og tali þeirra. Allir sex hlutar framburðarprófsins voru lagðir fyrir: 1) forpróf 2) /s/ og /s/-sambönd 3) /r/ og /l/ 4) önglhjóð 5) lokhljóð og nefhljóð 6) sérhljóð.

Helstu niðurstöður: Niðurstöður úr öllum prófhlutum sýndu að börn á aldrinum 4;6 – 4;11 ára hafa náð öllum málhljóðum 98% rétt. Stelpur á þessum aldri virtust þó hafa meiri frávík í framburði /s/ hljóðsins en drengir. Einnig höfðu börn ekki náð fullkomnu valdi á /r/ hljóðinu fyrr en á aldursbilinu 5;6 – 5;11 ára. Hægt er að nota niðurstöður í töflum til viðmiðunar þegar ákvarða á hvort barn sé á eftir sínum jafnöldrum hvað framburð varðar. Hins vegar er mælt með nánari rannsókn á þessu sviði þar sem framburður yngri barna væri kannaður, allt niður í tveggja ára gömul börn.

Höfundur: Anna María Gunnarsdóttir, MA, talmeinafræðingur. annamaria@islandia.is

Heiti ritgerðar á ensku: *The Icelandic Articulation Norms Project.*

#####

„FORPRÓF – FORSKÓLI, er hægt að finna nemendur í sex ára bekk sem að líkindum lenda í erfiðleikum með lestur í 1. bekk“⁽¹⁾

Markmið rannsóknar: Höfundur bar saman ýmsa getuþætti sex ára barna við lestur hálfu öðru ári síðar.

Einn þeirra þátta sem sex ára börnin voru prófuð í haustið 1986 var framburðarskimun. Þar sem ekki eru til margar íslenskar framburðarrannsóknir og þar sem þema Talfræðingsins er um framburð er þessi útdráttur dreginn fram.

Úrtakið í rannsókninni voru öll börn sem voru að byrja í grunnskólum Vesturlands (frá botni Hvalfjarðar og norður í botn Gilsfjarðar). Samtals voru þetta um 306 börn í fimmtán mismunandi grunnskólum.

Þegar rannsóknin fór fram hafði sex ára bekkurinn enn ekki fengið heitið 1. bekkur en öll börn á Vesturlandi fengu mislanga kennslu í grunnskólunum.

Ekki var um eiginlegt framburðarpróf að ræða heldur aðeins komið inn á takmarkaðan fjölda stakra hljóða og hljóðasambanda og því er réttara að tala um framburðarskimun. Hvert barn var beðið um að skoða sex myndir (epli, kjóll, bíll, sól, sleði og regnhlíf) og segja upphátt hvað væri á þeim.

Helstu niðurstöður og túlkun: Af 306 börnum voru 26 með framburðargalla eða

8,5%. Flest börn voru með /s/ galla eða 5,5%, þá komu börn með /r/ galla eða 3,2%. Um 1,2% voru með framburðargalla sem ekki tengdust /r/ eða /s/-i. Um 1,5% barna voru með bæði með /r/ og /s/ galla. Til viðbótar var gerð athugasemd við framburð tíu barna til viðbótar þar sem errið var ekki fullmótað eða óskýrt í tali þegar skimunin fór fram en ekki flokkað sem framburðargalli.

Ekki var um marktækan kynjamun að ræða en heldur fleiri drengir voru með framburðargalla en stúlkur.

Þegar börnin í úrtakinu voru prófuð í lestri hálfu öðru ári seinna var framburður orðinn skýr hjá nánast öllum þeirra. Flest höfðu fengið einhverja aðstoð talmeinafræðings. Aðeins 1% barnanna voru þá skráð með einhverja framburðargalla.

Framburðarathugun Indriða Gíslasonar² er með svipaða niðurstöðu varðandi /r/ og /s/ galla sex ára barna.

Almennt má telja að um 8% nemenda við grunnskólabyrjun þurfi á aðstoð talkennara eða talmeinafræðinga að halda vegna framburðargalla. Smámælgir virðist vera algengust hjá sex ára börnum en því næst /r/ galli. Tiltölulega fá börn (um 3 %) eru með samsetta framburðargalla þar sem fleiri en eitt hljóð vantar. Rétt er þó að taka fram að þegar eitt stakt vantar fylgja nánast

alltaf erfiðleikar með samhljóðasambönd þess hljóðs.

Líkur eru á að hlutfallið sé lægra þar sem markviss þjónusta talkennara/talmeinafræðinga hefur verið til staðar í leikskólum en flest börnin á Vesturlandi fengu enga þjónustu talmeinafræðings á forskólaaldri.

Varðandi lestrarsamanburðinn þá komu þau börn verr út í lestri sem voru með samansetta framburðargalla sé miðað við skýrmæltu börnin við sex ára aldur. Þau börn sem voru með væg frávik í framburði, þ.e. aðeins eitt stakt hljóð vantaði eða fá samhljóðasambönd, komu að jafnaði ekki verr út úr lestrarmati 1. bekkjar (núverandi 2. bekkur) miðað við þau sem voru með skýran framburð.

Heimildir

(1) Elmar Þórðarson. 1988. FORPRÓF – FORSKÓLI, Er hægt að finna nemendur í sex ára bekk sem að líkindum lenda í erfiðleikum með lestur í 1. bekk? Sérkennsluritgerð 3. árs við Sérkennaraháskólann í Osló.

(2) Indriði Gíslason, Sigurður Konráðsson og Benedikt Jóhannesson. 1986. Framburður og myndun fleirtölu hjá 200 íslenskum börnum við fjöggra og sex ára aldur. Rit Kennaraháskóla Íslands, Reykjavík.

Höfundur: Elmar Þórðarson, cand.paed.spec. sérkennslu- og talmeinafræðingur, elmar@ismennt.is

NÁMSRÁÐGJAFINN verður fánlegur í des. 2002.

Námsráðgjafar eru hvattir til að hafa samband við stjórn FNS /
mdb@mail.rhi.hi.is

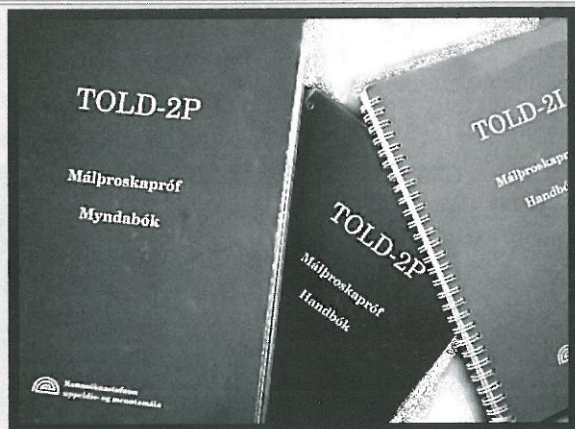


Skólaskrifstofa Vestmannaeyjabæjar
Ráðhúsinu, 902 Vestmannaeyjum,
kt. 690269-0159, sími 488 2000, fax 488-2002

Skólaskrifstofa Vestmannaeyja auglýsir eftir Talmeinafræðingi

Skólaskrifstofa Vestmannaeyja vill ráða talmeinafræðing til starfa með sérfræðipjónustu skrifstofunnar í Vestmannaeyjum. Um er að ræða allt að 100 % starf sem fólgið er í þjónustu við leik- og grunnskóla bæjarins. Nánari upplýsingar á Skólaskrifstofu Vestmannaeyja, sími 488 2000.

Skóla- og menningarfulltrúi



TOLD-2P og TOLD-2I

50% afsláttur á TOLD-2P og TOLD-2I
TOLD-2P kostar aðeins 9.450 kr og
TOLD-2I aðeins 5.450 kr.

Málproskaprófin sem marka tímamót í greiningu á
málhæfni barna.

Sendum í póstkröfu um allt land.



Heimasíða: www.namsmat.is



Stig af stigi

Þjálfun til að auka félags- og tilfinninga-þroska barna.
Fyrsti hluti námsefnisins, fyrir 4-6 ára börn, kemur út 30.
ágúst 2002.

Þetta námsefni, sem hefur farið sigurför um Noreg og
Danmörku, hefur nú verið þýtt og staðfært til notkunnar í
íslenskum leik- og grunnskólum.

Börnin læra aðferðir til að:

- skilja aðra og láta sér lynda við þá
- leysa úr vanda
- kunna að umgangast reiði og hafa sjálfsstjórn

***„Algengustu erfiðleikar skólans skapast af skorti á tilliti
til annarra og umhyggju fyrir öðrum“***

Terje Ogden

Útgefandi og söluaðili:

Reynir-ráðgjafastofa KMM ehf

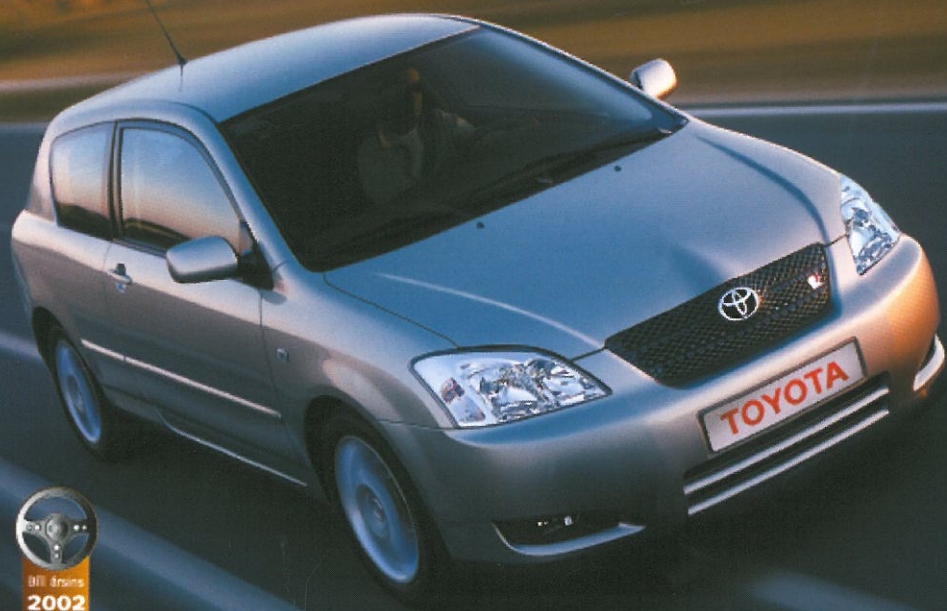
Tryggvabraut 22, 2h, 600 Akureyri.

Sími 460 9500 Fax 460 9501

Netfang: kristjan@reynismenn.is



Takmarkið var aldrei að hanna bíl ársins



TAKMARKIÐ VAR EINFALT Að hanna hvert einasta smáatriði þannig að ökumaður og farþegar fengju á tilfinninguna að orðið gæði hefði öðlast nýja vidd. Við höfum þá trú að ef vel er vandað til smáu hlutanna gerist stórir hlutir af sjálfu sér. Það kom okkur þess vegna ekki svo mjög á óvart að nýr Corolla var valinn bíl ársins bæði af hinu virta breska blaði WhatCar? og íslenskum bílblaðamönnum – en tilfinningin er vissulega góð. Nýr Corolla hefur aldrei verið á hagstæðari kjörum en núna kostar nýr Corolla, bíl ársins 2002, frá aðeins 1.599.000 kr. Láttu þér ekki nægja að lesa um það, komdu og upplifðu hvernig tilfinning það er að aka bíl ársins 2002, nýjum Corolla. Nýr Corolla - tilfinningin er góð. www.toyota.is



Talsjá III - einstakt tæki

Talsjá III er tæki til að örva talfæri, réttan framburð og tjáningargetu. Talsjáin hefur verið notuð af talmeinafræðingum og öðrum sérfræðingum hér á landi í mörg ár og reynst frábærlega vel. Talsjá III var þýdd á íslensku og því birtast íslenskar skýringar hvar í forritinu sem stutt er á skýringahnappinn.

Æfingakerfi

Talsjáin byggir á franskri hugmynd en var þróuð áfram af IBM og þýdd á fjölda tungumála. Talsjáinni fylgir yfirgripsmikið æfingakerfi, sem hefur verið lagað að íslenskum hljóðungum (phonemes). Hægt er að þjálfra framburð einstakra hljóðunga t.d. a, e, i, í, o, ú, ö, þ, r, s, o.m.fl. Talsjáin sýnir hve nálægt hljóðinu maður kemst og veitir umbun sé framburður réttur. Hægt er að sjá línurit af hverjum hljóðungi og þrívíddarmynd af heilli setningu. Hægt er að geyma hljóð og námsárangur og bera saman til að kanna framför.

Námskeið

Talsjáin er í notkun víða um land og síðan í haust hafa verið haldin fjögur námskeið í Talsjá III, í Ólafsvík, á Ísafirði og hjá NTV í Kópavogi. Á námskeiðunum er m.a. tekið fyrir: Æfingakerfið, hljóðmyndur og hljóðróf, notkun við kennslu, fónemdæmi, hljóðeigindir, framburður, hljóðtenging, hljóðgreining, vistun hljóðdæma,

nemendaskrá o.m.fl. Kennsluna annast Ásthildur Snorradóttir, talmeinafræðingur og Örn Kaldalóns, kerfisfræðingur.

Skólar

Íslenskir talmeinafræðingar hafa notað Talsjá síðan 1989 og er mikil reynsla komin á notkun hennar. Talsjá III er nú í notkun all víða á Íslandi og nýlega pantaði Fræðslumiðstöð Reykjavíkur Talsjá III fyrir nokkra helstu grunnskóla Reykjavíkur. Fyrirsjáanlegt er að notkunin muni aukast mjög í náinni framtíð.

Tuttugu leikskólabörn úr Foldakoti komu í heimsókn til Nýherja og fengu að leika sér í Talsjánni. Þau sögðu til nafns, sáu myndirnar hreyfa sig og heyrðu Talsjána endurtaka nöfn þeirra ýmist hægt eða mjög hægt. Svo brá við að börn sem yfirleitt eru framtakslaus og lítil í sér flyktust að Talsjánni og vildu öll fá að prófa. Varð umsjónarmaður að gæta þess vel einginn yrði útundan.

Upplýsingar

Á vefnum er meira að finna um Talsjá, sem á ensku heitir SpeechViewer: <http://www-3.ibm.com/able/snsspv3.html> Hjá IBM er deild sem heitir "Accessibility Center / Special Needs Systems", sjá <http://www-3.ibm.com/able/> Frekari upplýsingar veitir Örn S. Kaldalóns hjá Nýherja, netfang kaldalon@nyherji.is.

Síminn er 569-7700.