

Sisällys

Esipuhe	13
---------------	----

Sari Kunnari & Tuula Savinainen-Makkonen

1 Äänteellisen kehityksen peruskäsitteet	17
1.1 Äänteiden tuotto	17
1.1.1 Vokaalit	18
1.1.2 Konsonantit	19
1.2 Fonologia	22
1.3 Foneettinen kirjoitus	23

I Äänteellisen kehityksen edellytykset

Antti Iivonen

2 Lapsen ääntöelimestön normaali kehitys	29
2.1 Vauvan ääntöelimestön rakenne ja motoriikka	30
2.2 Puhemotoriikan ja kuulemisen yhteys	33

Pirjo Korpilahti

3 Kuulohavainnot puheen omaksumisen perustana	37
3.1 Varhaiset kuuloreaktiot	37
3.2 Kuuloreaktioista kuulohavaintoihin	38
3.3 Kuullun hahmottuminen kielellisiksi yksiköiksi	39
3.4 Kohti omaa kieltä	40
3.5 Sanojen tunnistus ja käyttöyhteys	42
3.6 Miten arvioida kuulohavaintoja?	44

Matti Lehtihalmes

4 Lapsen äänteellisen kehityksen hermostollinen perusta	47
4.1 Puheen erityisyys	48
4.2 Hermoston kehitys	49
4.3 Puhekyvyn edellytyksenä oleva aivotoiminta	49
4.4 Puhemotoriikka	52
4.5 Puheen ennakointi- ja palautejärjestelmät	54
4.6 Lopuksi	55

Sari Kunnari & Leila Paavola

5 Vuorovaikutus äänteellisen kehityksen perustana	57
5.1 Vuorovaikutuksen välttämättömyys	57
5.2 Vanhempien kriisit ja erityisvauvojen tarpeet	59
5.3 Vuorovaikutus äänteellistä kehitystä edistävänä tekijänä	61

II Äänteellisen kehityksen merkkipaalat

Sari Kunnari & Tuula Savinainen-Makkonen

6 Äänteellinen kehitys ja sen kaudet	65
6.1 Milloin fonologian omaksuminen alkaa?	65
6.2 Kehityksen kielikohtaiset erot	65
6.3 Fonologisen kehityksen yhteys muuhun kielelliseen kehitykseen	66
6.4 Äänteellisen kehityksen kaudet	66

Sari Kunnari & Tuula Savinainen-Makkonen

7 Esileksikaalinen kausi	69
--------------------------------	----

Sari Kunnari & Tuula Savinainen-Makkonen

7.1 Ääntely ennen jokellusta	70
7.1.1 Refleksinen vaihe	70
7.1.2 Kujerteluvaihe	71
7.1.3 Äänen ääriominaisuuksien kokeiluvaihe	72

Sari Kunnari & Tuula Savinainen-Makkonen

7.2 Jokellus	73
7.2.1 Toistava jokellus	74
7.2.2 Varioiva jokellus	75

Sari Kunnari & Tuula Savinainen-Makkonen

7.3 Jokelluksen yhteys myöhempään puheen ja kielen kehitykseen	76
--	----

Sisällys

<i>Antti Iivonen</i>	
7.4 Varhaisen ääntelyn ja jökeltelun vokaalit.....	77
7.4.1 Terminologiaa.....	77
7.4.2 Vokaalimaiset äännökset ennen varsinaisia sanoja.....	78
<i>Sari Kunnari & Tuula Savinainen-Makkonen</i>	
7.5 Esileksikaalisen kauden konsonantit.....	81
8 Ensisanojen kausi.....	83
<i>Sari Kunnari & Tuula Savinainen-Makkonen</i>	
8.1 Varhainen sanaston kehitys.....	83
8.1.1 Sanan määritelmä.....	83
8.1.2 Sanaston koko ja koostumus.....	85
8.1.3 Sanaston kehitykseen vaikuttavat tekijät.....	86
8.1.4 Sanaston arviointi.....	87
8.1.5 Sanaston kehityksen yhteys myöhempään kielen kehitykseen.....	88
<i>Antti Iivonen</i>	
8.2 Vokaalien kehitys protosanoista kielen mukaiseen järjestelmään.....	89
8.2.1 Protosanojen vokaalit.....	90
8.2.2 Systemaattisen fonologian kausi.....	95
<i>Sari Kunnari & Tuula Savinainen-Makkonen</i>	
8.3 Konsonanttien kehitys ensisanoista kohti kielenmukaista järjestelmää.....	96
8.3.1 Konsonantti-inventaarin koko.....	97
8.3.2 Kieliympäristön merkitys konsonanttien kehitykselle.....	98
8.3.3 Suomen kielen konsonantit universaalien kehityksen näkökulmasta.....	99
<i>Tuula Savinainen-Makkonen & Sari Kunnari</i>	
8.4 Ensisanojen rakenteet.....	102
8.4.1 Valikoivuus ja suosikkirakenteet.....	102
8.4.2 Yksivokaalisuus ja yksikonsonanttisuus.....	103
8.4.3 Kaksitavuisuuden rajoitus.....	104
8.4.4 Sananloppuinen avotavuisuus.....	105
8.4.5 Kehityksen yksilöllisyys.....	105
<i>Klaus Laalo & Sari Kunnari</i>	
8.5 Hoivakieli.....	106
8.5.1 Hoivakielen ominaispiirteet ja niiden vaikutus kielen kehitykseen.....	107
8.5.2 Hoivakielen deminutiivit: tunteiden ilmaisemista ja kielen rakenteen yksinkertaistamista.....	112
<i>Klaus Laalo</i>	
8.6 Äännetason vaikutus taivutuksen varhaiseen kehitykseen.....	118

9 Systemaattisen fonologisen kehityksen ja fonologisen viimeistelyn kaudet.....	121
<i>Tuula Savinainen-Makkonen & Sari Kunnari</i>	
9.1 Systemaattisen fonologisen kehityksen kauden rajoitukset ja niitä palvelevat fonologiset prosessit	121
9.1.1 Vokaalien yhdistelyyn liittyviä rajoituksia.....	122
9.1.2 Konsonanttien yhdistelyyn liittyviä rajoituksia.....	122
9.1.3 Pitkien sanojen tuottoon liittyviä rajoituksia	125
9.1.4 Inventaaripuutteista aiheutuvia fonologisia prosesseja.....	126
9.1.5 Lopuksi.....	127
<i>Tuula Savinainen-Makkonen & Sari Kunnari</i>	
9.2 Fonologisen viimeistelyn kausi.....	127
<i>Anneli Brown</i>	
9.3 Morfofonologinen kehitys.....	128
9.3.1 Konsonanttivaihtelut.....	129
9.3.2 Vokaalivaihtelut	133
9.3.3 Loppukahdennus.....	137
9.3.4 Lopuksi.....	139
<i>Tuula Savinainen-Makkonen & Sari Kunnari</i>	
10 Äänteellisten taitojen arviointi	143
10.1 Äänteellisten taitojen arviointimenetelmät.....	143
10.1.1 Vanhempien haastattelu.....	143
10.1.2 Lapsen havainnointi tutkimustilanteessa.....	144
10.1.3 Ääni- ja videotallenteet.....	145
10.1.4 Strukturoitu arviointi.....	145
10.1.5 Aineiston koko ja laatu.....	148
10.2 Kirjaamiskäytäntöjä	149
10.3 Äänteellisten taitojen uudet arviointimenetelmät	151
10.4 Lopuksi	152
<i>Matti Leiwo & Pirjo Kulju</i>	
11 Fonologisen kehityksen teoreettinen kuvaus.....	153
11.1 Fonologiset transformaatiot.....	155
11.2 Havaitseminen ja tuottaminen mallintamisessa.....	157
11.3 Ekstraktio, tuottamisstrategiat ja rajoitukset.....	158
11.4 Universaalirajoitukset ja nonlineaarinen fonologia.....	159
11.5 Fonologisen tarkastelun yhteys lukitaitojen oppimiseen ja sanojen tuottamisen välttämiseen viivästyneessä kielenkehityksessä.....	164
11.6 Lopuksi	166

III Äänteellisen kehityksen ongelmat ja kuntoutus

Tuula Savinainen-Makkonen & Sari Kunnari

12	Diagnosoinnin haasteita	169
12.1	Puheen, kielen ja kommunikoinnin kehittymisen seuraaminen	169
12.2	Rajanvedon vaikeuksia	170
12.3	Diagnoosin tekeminen yhteistyössä	172

Tuula Savinainen-Makkonen & Sari Kunnari

13	Äännevirheet ja niiden kuntoutus	173
13.1	Äännevirheet	173
13.1.1	Foneemiset äännevirheet	174
13.1.2	Foneettiset äännevirheet	176
13.2	Artikulaatioterapia	178
13.2.1	/r/-terapia	180
13.2.2	/s/-terapia	184
13.3	Lopuksi	186

Tuula Savinainen-Makkonen & Sari Kunnari

14	Fonologisen järjestelmän ongelmat	189
14.1	Fonologisten häiriöiden alaryhmiä	191
14.2	Fonologisten häiriöiden kuntoutus	192
14.2.1	Terapiatekniikoita	192
14.2.2	Muita puheterapiassa huomioitavia seikkoja	195

15	Motoriset puhehäiriöt ja niiden kuntoutus	197
----	---	-----

Tuula Savinainen-Makkonen & Sari Kunnari

15.1	Kehityksellinen verbaalinen dyspraksia	198
15.1.1	Kehityksellisen verbaalisen dyspraksian kuvaus	198
15.1.2	Kehityksellisen verbaalisen dyspraksian motorinen kuntoutus	200
15.1.3	Lopuksi	210

Elisa Heikkinen & Sari Kunnari

15.2	CP-vammaisten lasten dysartria	215
15.2.1	Dysartrioiden luokittelu	216
15.2.2	Dysartrisen puheen ominaispiirteet	218
15.2.3	Dysartrian puheterapeuttinen kuntoutus	219
15.2.4	Lopuksi	225

Pienten sanat

Helena Heimo

15.3 Änkytys.....	226
15.3.1 Puheen sujuvuus ja sujumattomuus.....	226
15.3.2 Änkytyksen esiintyvyys ja tausta.....	228
15.3.3 Änkytyksen ominaispiirteitä.....	230
15.3.4 Änkytyksen vaikeusaste.....	232
15.3.5 Lyhyt- ja pitkäkestoinen änkytys.....	233
15.3.6 Puheterapeutin arvio.....	235
15.3.7 Pienen lapsen änkytysterapia.....	236
15.3.8 Koululaisen änkytysterapia.....	238

Eila Lonka

16 Kuulovika lapsen äänteellisen kehityksen haasteena.....	245
16.1 Kuulovikojen esiintyvyys ja luokittelu.....	247
16.2 Varhainen äänteellinen kehitys.....	248
16.2.1 Vokaalien ja konsonanttien havaitseminen ja oppiminen.....	249
16.2.2 Sisäkorvaistute puheen oppimisen tukena.....	251
16.3 Kuulovikaisen lapsen äänteellisen kehityksen tukeminen.....	252
16.4 Äänteiden oppimisen erityiskeinot.....	254
16.5 Kuulovikaisten lasten kuntoutuksen uudet visiot.....	255

Marjukka Paaso & Tuula Savinainen-Makkonen

17 Huuli-suulakihalkioiden vaikutukset äänteelliseen kehitykseen.....	257
17.1 Halkiovauvan äänteellinen kehitys.....	258
17.1.1 Halkiovauvan esileksikaalinen kehitys.....	258
17.1.2 Halkiopuheen erityispiirteitä.....	260
17.2 Halkiolapsen puheterapia.....	263
17.2.1 Syömisongelmiin vaikuttaminen.....	263
17.2.2 Halkiopuheeseen kohdistuva puheterapia.....	263
17.3 Kirurginen hoito halkiopuheongelmissa.....	266
17.4 Lopuksi.....	267

Tuula Savinainen-Makkonen & Hanna Hällback

18 Äänteellisen kehityksen ongelmat sairauksien ja oireyhtymien osana.....	269
18.1 Sairauksia ja oireyhtymiä, joihin liittyy äänteellisen kehityksen ongelmia.....	270
18.2 Kuntoutuksen suuntaviivoja.....	281
18.2.1 Vuorovaikutus on kaiken ydin.....	281
18.2.2 Puheen kehityksen varhainen tukeminen.....	282

Sisällys

18.2.3 Oraalimotorinen harjoittelu puheen tuoton tukena.....	284
18.2.4 Puhetta tukevia ja vaihtoehtoisia kommunikaatiomenetelmiä	288

Tuula Savinainen-Makkonen & Sari Kunnari

19 Äänteellinen kuntoutus ja sen tarpeellisuus	291
19.1 Puheterapiamuodon valinta.....	291
19.2 Yhteistyö vanhempien ja muiden lähi-ihmisten kanssa.....	293
19.3 Kuntoutuksen vaikuttavuus	294
19.4 Yksilöllinen kuntoutuksen tarve ja resurssipula	296
19.5 Diagnoosin viivästymiseen liittyviä seurauksia	297
Lähteet	301
Sanasto.....	339
Kirjoittajat	351