

Jyväskylän yliopisto, erityispedagogiikka

ERIA249

Puheen ja kielen kehityksen tukeminen

Osa 3: Artikulaatio ja fonologia

Tiina Pilbacka-Rönkä

Tpilbacka@gmail.com

Kommunikaation häiriöt

ASHA = American Speech and Hearing Association

- Kielen häiriöt
 - puhuttu kieli esim. dysfasia tai afasia
 - kirjoitettu kieli esim. lukivaikeus
- Kuulon häiriöt
- Puheen häiriöt
 - ääni
 - puheen sujuvuus
 - artikulaatio

Oppimistehtävä

1. Artikulaation arviointi

- artikulaation seulonta n. 8 oppilaalle
- yhdelle lapselle syvätestaus ja
oraalisen puhemekanismin seulonta

2. Opetuksen suunnittelu

- Suunnittele arviointitietoihin perustuen
kolme puheopetustuokiota (15 - 20
min/tuokio) sille henkilölle, jolle teit
syvätestauksen.

3. Opetus

- Pidä opetustuokiot ja arvioi ne.

4. Raportoi huolellisesti osat 1-3. Käytä oikeita käsitteitä asioista ja määrittele käyttämäsi käsitteet. Muista asianmukaiset lähdemerkinnät. Liitä mukaan hieman teoriaa pohdinnan kera.
5. Palauta työsi **31.3.17mennessä, mieluiten sähköpostilla:**
Tpilbacka@gmail.com

Tiina Pilbacka-Rönkä
Rantapolku 5
40950 Muurame

Liitä raporttiin myös esimerkkejä materiaaleista.

Voit tehdä tehtävän myös parityönä. Pitäkää silloin yhteensä 6 puheopetustuokiota. Liittäkää mukaan myös yhteistä pohdintaanne.

Esimerkki tuokion suunnittelusta

Harjoituksen tarkoitus, opetusvaihe	Tarkka kuvaus harjoituksesta	Materiaalit	Arviointi
s:n paikan etsiminen	katsotaan ja tunnustellaan s-mäki peilin edessä	lasta, peili, kuva s-mäestä	lapsi löysi s-mäen hyvin ja kieli pysyi oikeassa kohdassa
sihinän kokeileminen mielikuvan avulla	puhallus, kiuas, kissan kutsuminen	kuvia, nauhuri	jne.
sihinän yhdistäminen tavun alkuun	posteljooni-peli	pelialusta, noppa, nappulat	

- Mikäli työskentelet kommunikaatiovaikeuksisten lasten kanssa, voit tehdä tehtävän myös heidän kuntoutuksestaan. Ota yhteyttä kurssin pitäjään, jos haluat neuvotella tästä vaihtoehdosta.

Puheen tuottamisessa erotetaan initaatio eli alkuilmamassan liikkeelle saattaminen, fonaatio eli sointiäänen muodostaminen kurkunpäässä ja

artikulaatio, joka on äänteiden tuottamista ja käyttämistä. Se on myös äänteiden ääntymistä tyypillisellä ja tietyllä kohdalla ääntöväylää.

Fonologia on oppi äänteistä kielen abstraktin äännerakenteen näkökulmasta.

Fonetiikka tutkii äänteellisiä ilmiöitä konkreettisen puhetapahtuman kannalta.

Holopainen 1994

Milloin puhunto on virheellistä?

Riippuu määritelmästä, määrittelijästä ja kontekstista.

- herättää huomiota
- ei ole ymmärrettävää
- on epämiellyttävää puhujalle ja aiheuttaa estyneisyyttä

(Van Riper)

Kysyn teiltä
haluatteko tutustua
puhevikaani vai minuun?
Änkytys ei päästä sanoja irti
puhe heiluu suussa
mutta ajatukset käyvät
yhä selkeämmiksi. (Pentti Murto)

Mikä merkitys tunnistamisella?

- Voi olla yksilön kannalta kiusallinen.
- Voi aiheuttaa negatiivisia reaktioita ja väheksyntää kuulijoissa.
- Voi olla vaikutuksia itsetuntoon ja akateemisiin saavutuksiin: kielihäiriöiset lapset arvioivat akateemiset taitonsa ja kaverisuhteensa muita heikommiksi. Lindsay, Dockrell, Letcford & Mackie 2002:
- Artikulaatiovirheisillä lapsilla usein muitakin kielen pulmia, jotka helposti jäävät huomaamatta.

Keskustelupalstoilta poimittua...

- "Mullakin on r-vika ollu koko ikäni ja olen 13. Häpeän puhua jos sanassa pitää sanoa r. Kaverit eivät hauku vaikka en osaa sanoa ärrää oikein, mutta ärrän oppiminen olisi mukavaa."

"Mäkin haluaisin olla näyttelijä

mut hemmetti, mut mul on r-vika ni sekin on mahdotonta, ja vaikka meijän koulus ei siihen enää puututa se oikeesti ärsyttää ja mun nimessäki on r ni se ärsyttää"

- Mä 16 ja oon menossa opiskelemaan kaupalliselle alalle ja siellä puheen sujuvuus on elinehto... Elämän esimerkki: olin viemässä deRbi nimistä mopoani huoltoon, soitan liikkeeseen:
 - Minä:"mulla ois täs Derbi merkkinen mopo tulossa sinne voitteko hoitaa sen vielä tänään"
 - Myyjä:"anteeksi mikä oli merkki"
 - Minä: "Derbi"
 - Myyjä:" Anteeksi, sanotko vielä kerran"
 - Minä: "***** enduro"

Puhelun jälkeen vit....s oli huipussaan ja tajusin että minun on pakko opetella vika pois. Kyllä puheestani saa selvää eikä kukaan karta minua MUTTA se ei ole minusta syy miksi minun pitäisi antaa asian olla.

Fonologian häiriöt =

yleistermi äänteitä koskeville häiriöille

Foneettiset häiriöt

- ongelmana äänteen tuottaminen ja artikulaatio äännetasolla
- = artikulaatiohäiriö/-virhe = äännevirhe
- 90 % koululaisten puhevirheistä
- tavallisimmin äänne puuttuu tai vääristyy
- perinteinen artikulaatioterapia, -opetus
- tavoitteena virheetön ääntäminen

Foneemiset häiriöt

(=fonologiset häiriöt)

- Äänne- ja kielijärjestelmien sekä äänteitä koskevien sääntöjen hallinta vaikeaa
- useiden äänteiden ja äänneryhmien vaikeus -> ainakin vieraan vaikea ymmärtää puhetta
- kielellinen syy = dysfasia
- syy voi olla myös kognitiivinen
- terapia lingvistinen
- tavoite kommunikatiivinen, puheen ymmärrettävyys

Virheellinen artikulointi voi johtua

- ääntöelinten (huulet, kieli, suulaki, kurkunpää) virheellisestä sijoituksesta
- liikkeiden ajoituksen, suunnan tai nopeuden epätarkkuudesta
- tai niiden yhteistoiminnan häiriöstä.

Syy voi olla orgaaninen eli elimellinen; silloin äännevirheet johtuvat sensorisista, rakenteellisista tai neuromotorisista kehitysviivästymistä ja poikkeavuuksista.

Jos ei löydy elimellistä syytä, puhutaan funktionaalisesta eli toiminnallisesta äännevirheestä.

Artikulaatiohäiriön syyt: joskus vaikea löytää

Carrell:

1. Dyslaliat =
toiminnalliset
äännevirheet
2. Dysglossiat = suun ja
kasvojen rakenteesta
johtuvat äännevirheet
3. Dysartriat =
neurologiset
äännevirheet
4. Dysaudiat =
kuulovammaan liittyvät
äännevirheet

Boone, Holopainen:

1. kuulovamma
(dysaudia tai dyslalia
audiogenia)
2. havaitsemisvaikeudet:
 - kuuloerottelun vaikeus
(= diskriminaation ongelma)
 - oraalis-sensorinen vaikeus
3. suun ja kasvojen raken-
teen poikkeamat
 - huuli-suulakihalkio
 - kielen vammat (mikro-
tai makroglossia, TTS..)
4. neurologiset vaikeudet
 - esim. dysartria, dyspraksia
5. ei selvää syytä = toimin-
nallinen häiriö = **dyslalia**

Fonologiset prosessit

- äänteiden korvautuminen
- assimilaatio
- lisäykset
- typistymät
- äännekaannokset
- paikanvaihdokset
- toistot
- takertuminen
- yhdyssana yhdeksi sanaksi
- sanahahmon vääristymät

Konsonanttien artikulaatiovirheitä

Boone

1. äänteen puuttuminen kokonaan (omission)
 - äänne puuttuu siis kokonaan, eikä se korvaudu toisella äänneellä
esim. koi-a
 - tämä vaihe ohitetaan yleensä nopeasti
2. äänteen korvautuminen (substituutio)
 - yleisin pienillä lapsilla esim. kissa = kitta
 - korvausäänne opitaan kielen kehityksessä aiemmin ja on siten helpompi tuottaa. Muistuttaa piirteiltään varsinaista.
3. äänteen vääristyminen (distortion)
 - Muistuttaa piirteiltään äännettä, mutta on vääristynyt ääntymispaikan tai -tavan suhteen
4. äänteiden lisääntyminen (addition)
5. äänteiden sulautuminen toisiinsa
 - äänne vetää toisen äänteen laadun lähelle omaansa
6. äänteiden sekoittuminen (konfusion)
 - soinnillinen/soinniton
 - muuttuvat samankaltaisiksi tai vaihtavat paikkaa

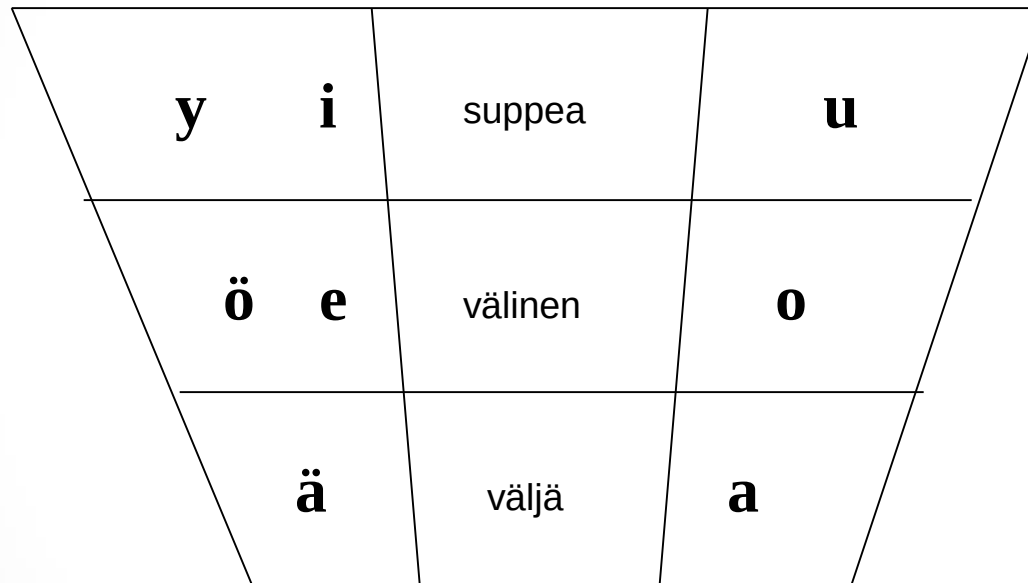
Vokaalien artikulaatiovirheitä

1. pitkän ja lyhyen vokaalin virheet
 - äänteet sekoittuvat tai muuttuvat samankaltaisiksi
2. etu- ja takavokaalin sekaannus
 - usein sanan kaikki etuvokaalit muuttuvat takavokaaleiksi
3. diftongivirheet
 - diftongit kääntyvät tai sulautuvat
4. vokaalien nasaalistuminen
5. vokaalien puuttuminen

Äänteet liukuvat ja voivat piiloutua puhuessa toistensa lomaan. Niitä voidaan silti ryhmitellä peruspiirteidensä mukaan. Suomen kielen 'omat' konsonantit: (Tuula Pulli)

ÄÄNTÖPAIKKA → ÄÄNTÖTAPA ↓	HUULET	HUULI JA HAMMAS	KIELEN KÄRKI	KIELEN SELKÄ	KURKUN- PÄÄ
PAUKE (klusiili) <i>ei sointia, paine</i>	/p/		/t/	/ k/	
NENÄ (nasaali) <i>sointi , kevyt</i>	/m/		/n/	/'ng'/	
LAITA (likvida/ lateraali) <i>sointi, kevyt</i>			/l/		
TÄRY (likvida/ tremula) <i>sointi , paine</i>			/r/		
PUOLIVOKAALI <i>sointi , kevyt</i>		/v/		/j/	
HANKAUS (frikatiivi-spirantti) <i>ei sointia, kevyt</i> (frikatiivi-sibilantti) <i>ei sointia, paine</i>			/s/		/h/

Suomen vokaalien diagrammi



- **Koartikulaatio**=ääntöelimet mukautuvat äänneympäristön mukaan, peräkkäin äännettävät äänteet vaikuttavat toistensa ääntöpaikkaan helpottaen ääntämistä
- **Konteksti**= peräkkäiset äänteet , jotka joka helpottavat tai vaikeuttavat yksittäisen äänteen tuottamista

Suomen kielen s

- soinniton
- medioalveolaarinen
- sibilantti= kouru
kapea
- suhu tulee keskeltä
- huulio rento
- alaleuka liikkuu
hieman eteenpäin
- hampaat kevyesti
yhdessä

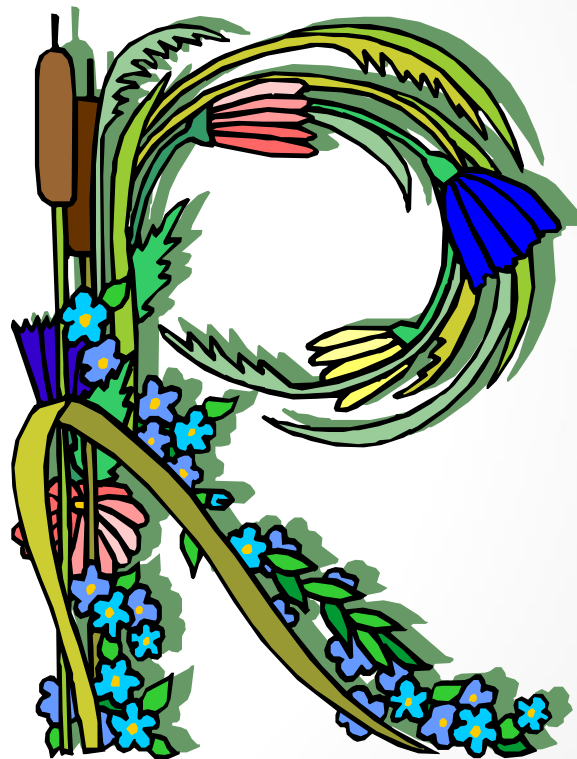


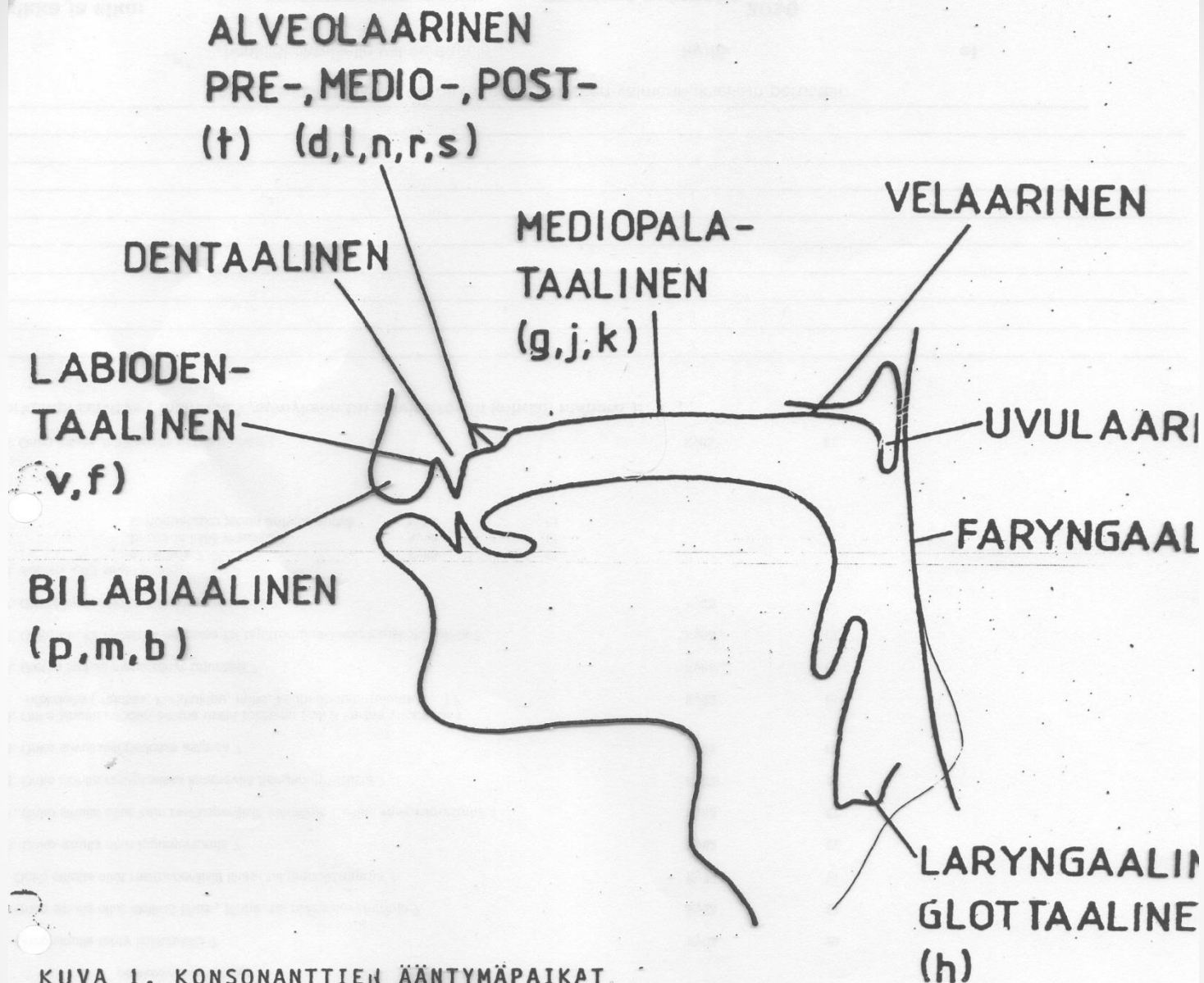
S-virheisyys eli sigmatismi (sigmatismus)

1. interdentaalinen eli hampaiden välinen s
2. dentaalinen eli hammas s
 - a) postdentaalinen= ylähampaissa
 - b) addentaalinen eli etinen
=alaetuhampaissa
3. lateraalinen eli laide s
 - sinister (v)/dexter (o)/myös unilateraalinen
 - laide ei nouse, vaan päästää suhun suun etuosaan
4. parasigmatismi eli korvautunut s
5. stridens eli viheltävä s
6. lateroflexus: sinister/dexter: kieli kääntyy
7. nasaalinen s: ääni nenään

Suomen kielen r

- soinnillinen
- pre- tai medioalveolaarinen
- apikaalinen äänne eli syntyy kielen kärjessä
- kielen laiteet hieman kupilla
- leuka vapaa ja rento
- suu vähän auki
- uvula rento





KUVA 1. KONSONANTTIEN ÄÄNTYMÄPAIKAT.
(WIIK K. 1981, FONETIIKAN PERUSTEET, WSOY. HE STÄNKI)

R-virheisyys eli rhotasismi (rhotasismus)

1. labiaalinen r = huulitäryinen r
 - täry syntyy huulien värähdellessä toisiaan vasten
2. interdentaalinen l. hampaidenvälinen r
 - täry syntyy kielen täristessä hampaiden välissä.
3. lateraalinen eli laide r
 - sinister/dexter/bi- eli unilateraalinen
 - kielen oikea tai vasen laide muodostaa /r/:ää muistuttavan äänteen
 - täry on voimaton ja työläs, kuulostaa usein l:ltä
4. buccaalinen eli poski r
 - täry syntyy posken täristessä poskihampaita vasten.
 - Täry menee laiteesta poskeen asti
5. frikatiivinen eli tärytön r
 - kieli on oikeassa ääntymispaikassa, mutta kieli ei tärise.
6. dorsaalinen eli kielenselkäinen r
 - kielen selkä nousee ylös kitalakeen ja tärisee ylähammasvallin keskiosaa vasten. Kielen kärki on vapaana eikä tärise lainkaan.
7. uvulaarinen eli kurkku r
 - uvula tärisee kielen takaselkää vasten. Kielen kärki ei tärise tai voi täristä yhdessä uvulan kanssa = kaksoistäry
8. pararhotasismi eli korvautunut r
 - korvaantuu yleensä l:llä

Harvinaisempia r-virheitä

10. lateroflexus eli sivullepäin kääntynyt /r/

- sinister tai dexter
- äännön aikana kielen kärki kääntyy.

11. dentaalinen r eli hammaslyöntinen r

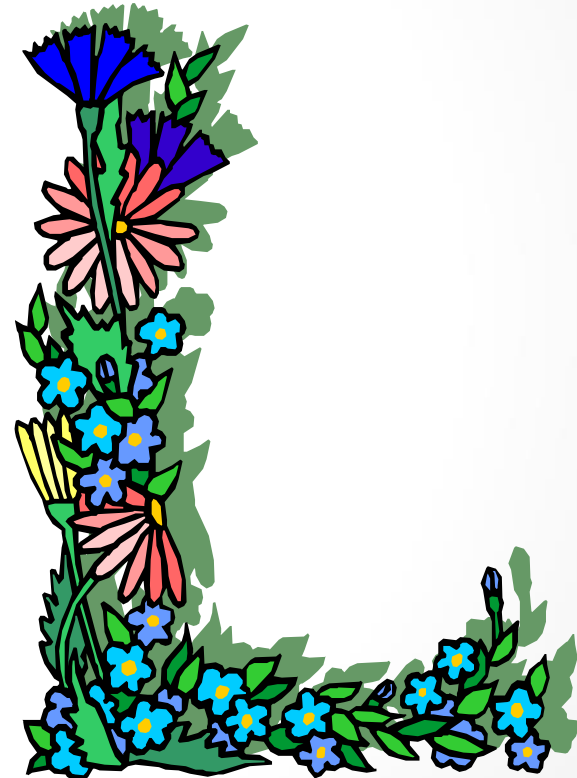
- hampaat purraa yhteen ja /r/:n paikalla voi olla pelkkä naksahdus
- Naksahdus voi esiintyä myös yhdessä täryttömän r:n kanssa.

12. nasaalinen eli nenäsointinen r.

- R voi korvaantua äng-äänteellä ja saada nasaalisen sävyn, eikä täryä esiinny.

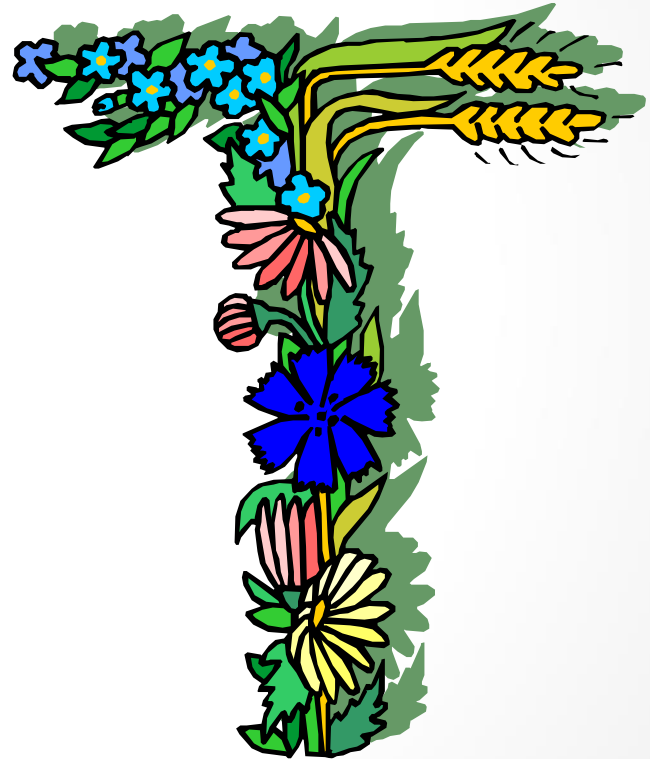
Suomen kielen 1

- soinnillinen
- pre- tai medioalveolaarinen
- apikaalinen
- kielen laitteet jäävät alas ja ilma tulee molemmista kielen laiteista



Suomen kielen t

- soinniton
- dentaalinen tai prealveolaarinen
- kieli leveä ja suu hiukan auki
- kieli aiheuttaa sulun ilmavirtaan
- kielen nopea liike alas synnyttää t:n



L-virhe eli lambdasismi (lambdasismus)

1. dorsaalinen eli kielenselkäinen l
2. bidentaalinen eli hammaslyöntinen l
3. paralambdasismi

T-virheisyys eli tautismi (tautismus)

1. interdentaalinen eli hampaiden välinen t
2. medioalveolaarinen: kuulostaa soinnittomalta d:ltä
3. paratautismi

Suomen kielen k

- pre- tai mediopalataalinen
- kieli aiheuttaa ilmavirran sulun
- kieli lyö nopeasti suulaen takaosaan

K-virhe eli kappasismi (kappasismus)

1. postpalataalinen eli takalakinen ja faryngaalinen eli nieluntaus k
2. parakappasismi eli korvautunut k
3. liudentunut k: ääntyy liian edessä



Holopainen: Artikulaatiohäiriöiden analyysimenetelmät

Seula /tarkempi analyysi

1. Perinteinen arviointi

- äännearviointi (kuvat, äänne sanojen alussa, keskellä, lopussa)
- puhevirta-arviointi (spontaanin puheen arviointi)

2. Stimulatiivisuuden (imitoinnin) arviointi

- sana- tai tavutasolla
- merkitykselliset ja merkityksettömät sanat
- arvioijan hyvä malli tärkeä

3. Kontekstuaalinen arviointi (foneettisten kontekstien teksti

- virheen johdonmukaisuus
- ääntämistä helpottavat kontekstit

(USA:ssa myös esim. virheanalyysimenetelmä ja fonologisten prosessien analyysimenetelmä)

Seulonta

- Onerva Mäen testi s, r, l, k, h
- Spontaani puhe
- Imitaatio

Laaja arviointi

A) Kontekstien arviointi

- spontaani puhe: ei anneta mallia, lapsi joko tunnistaa kuvat tai lukee kuvien nimet
- Imitoiden: lapsi toistaa mallin mukaan; hyvä malli tärkeää
- Isolaatio: erillinen äänne, imitoiden

B) Oraalisen puhemekanismin seulonta

Lisäksi arvioidaan

- ääntä
- kielellisiä taitoja esim. nimeämistä
- kommunikaatiotaitoja
- tarkkaavaisuutta
- motoriiikkaa
- hahmottamista...

Oraalisen puhemekanismin seulonta

- Tietoa mahdollisista orgaanisista ja/tai neurologisista seikoista
- Lisätutkimukset, jos löytyy jotain huolestuttavaa. Lisäksi, jos puhe huomattavan epäselvää, useita äännevirheitä, huomattavia motorisia ongelmia, sanojen taivutusvirheitä, nimeämisvaikeuksia...

Dyspraksia

= hankaluus suorittaa tahdonalaisesti liikkeitä ja liikesarjoja ja suorittaa uusia

- Syy neurologinen, motorisen alueen vaikeus
- oraallinen/verbaalinen
- vaihtelee lievästä erittäin vaikeaan eli lähes puhumattomuuteen
- myös dysfasian alamuoto, jolloin mukana laajempaa kielellistä vaikeutta
- näkyy usein myös käden toiminnassa
- toiminta- ja puheterapia

Dyspraksiaa? => lähetä lisätutkimuksiin, jos huomaat:

- ääntövirheet erityisen vakiintumattomia
- tutun/juuri opitun toistoissa vääristymiä
- automatismit uusia sanoja helpompia
- diadockokinesia - (pataka) vaikea
- pitkät sanat vaikeita
- nopeat/ koordinaatiota vaativat liikkeet vaikeita (kielellä ylä- ja alahuuli, suupielet, vihellys, puhallus, suukko, huulien pyöristäminen-levittäminen, poskien pullistaminen toistaen)
- syömisen , imemisen vaikeus/syljen erityys
- lisä- ja myötäliikkeitä, juuttumista
- korvaa puutteita prosodialla(ääniala, puhenopeus, puherytmi)
- kuulohahmotuksen ongelmia

Miller; Blakeley; Pulli

Tongue Thrust Swallow TTS

- Nиеlemme n. 2000 krt/päivä.
- aiheuttaa ja ylläpitää avopurentaa
- aiheuttaa artikulaatiovirheitä etenkin
- lihastasapaino kielessä, poskissa ja huulissa häiriintyy
- aiheuttaa jatkuessaan hampaiden tukikudosten sairauksia

TTS:n korjaaminen = myofunktionaalinen terapia

- tiedostaminen
- uuden nielemistavan opettelu
- vahvistaminen

- muu hoito (hammashoito, mekaaniset laitteet) yhtä aikaa tai ennen myofunktionaalista terapiaa