

HOOFSTUK 2

OORSAKE VAN DIE SPRAAKGEBREK VAN KINDERS MET DOWNSINDROOM

2.1 INLEIDING

Daar is nog nie duidelikheid en ooreenstemming oor die oorsake van die spraakgebrek van kinders met Downsindroom nie (Pruess, Vadasy & Fewell, 1987:52). 'n Indringende ondersoek na die oorsake is daarom nodig voor die aanvang van die ontwerp van 'n program ter remediëring omdat die bepaling van presiese oorsake aanleiding kan gee tot effektiewer metodes. Effektiewe metodes word benodig, want die spraakgebrek self is nog tot dusver die ernstigste belemmering van kinders met Downsindroom (McCormick & Schiefelbusch, 1984:28). Verder word dit ook tot nou toe beskou as die moeilikste belemmering om te behandel (Kumin, 1986:491).

Die verskillende aspekte van spraak sal daarom ondersoek word om inheiberende faktore vas te stel, wat verwyder kan word deur 'n program vir spraakopvoeding met sang as terapeutiese hulpmiddel. Hiervolgens word na spraak gekyk as:

- * intellektuele aktiwiteit;
- * motoriese aktiwiteit;
- * sosiale aktiwiteit.

2.2 INTELLEKTUELE TEKORTE

Spraak as 'n intellektuele vermoë vereis voldoende breinkrag en in die verband is die volgende ondersoeke gedoen:

2.2.1 SEREBRALE HIPOPLASIE

Die eerste ondersoeke om te bepaal of kinders met Downsindroom genoegsame intellek besit, is gedoen deur die bepaling van massa en meting van die serebrale kortekse van suigeling hartpasiënte tydens korrelasie studies gebaseer op nadoodse ondersoeke. Daar is gevind dat die brein van suigeling met Downsindroom oor die algemeen minder weeg en kleiner is as die van andere. (Benda, 1969:1-279). Hieruit het die term serebrale hipoplasie (klein brein) ontstaan wat nou nog algemeen met kinders met Downsindroom geassosieer word (Miller, 1978:816; Steyn, 1975:27; Edelstein, 1984:21).

Die stelling van Benda van verminderde kognitiewe vermoëns as gevolg van kleiner breinmassa word vandag as ongeldig beskou. Metings van massa word beskou as maklike veranderlikes om wetenskaplik te kontroleer, maar ontoereikend om die motoriese gebrek van die kinders te verklaar (Henderson, 1985:190). Die grootte en gewig van die brein hou ook nie ooglopend verband met die kwaliteit van die brein se funksies nie (Warner & Rosenberg, 1976:188).

Benda se omvangryke ondersoek het nie die veranderlike van die vertragende gevolge van ontbering van stimulasie op die sensuweestelsels van siek babas in inrigtings in ag geneem nie. Dit kon self ook aanleiding gee tot regressiewe ontwikkeling (Ayres, 1983:96).

2.2.2 OPVOEDKUNDIGE BEPERKINGE

Benda se bevinding het ongelukkig baie tot die mite bygedra dat opvoedkundige steun vir die groep minimaal hoef te wees weens die kinders se beweerde onbevoegdheid tot denke en leer. Tot 1971 was kinders met Downsindroom nog glad nie in skole in Brittanje toegelaat nie ((Stratford, 1985:151-162). Vandag nog word kinders met Downsindroom uitgesluit uit opvoedkundige inrigtings waartoe hul voldoende kwalifiseer (Booth, 1985:3). Die kind met Downsindroom moet meer opvoedkundige stimulasie kry en nie minder nie en veral op die gebied van spraak moet met spraakopleiding volgehou word tot selfs na adolessensie (Gunn, 1985:275).

Die stelling van intellektuele onvermoë as gevolg van serebrale hipoplasie word ook aangevul met Luria se stelling dat vertraagdes net in staat is tot beperkte ontwikkeling (Rotunda & Johnson, 1981:289). As gevolg van ouer persone met Downsindroom se vatbaarheid vir Alzheimer siekte het die stelling van regressiewe kognitiewe ontwikkeling ook bygekom. Deur hierdie hipoteses word opvoedkundige steun beperk tot die vroegste jare (Steyn, 1975:39). Die leerprestasies van adolessente en volwassenes bewys egter hierdie stellings as foutief (Berry, Groeneweg, Gibson & Brown, 1984:252-256). Kinders met Downsindroom se akademiese vermoëns word heeltemal onderskat (Rynders, Spiker & Horrobin, 1978:440-448).

'n Spraakgebrek word ook gekoppel aan gebrekkige ouditiwe geheue (Pieterse, 1983:44). Gebrekkige woordgeheue sowel as ouditiwe geheue word egter nie algemeen toegedig aan kinders met Downsindroom nie (Dodd, 1975:310).

Al hierdie negatiewe sienings beïnvloed opvoeders se houdinge teenoor die kind met Downsindroom. Die siening het swak prestasies tot gevolg. Selfs normale kinders se prestasies kan ernstig benadeel word deur lae verwagtinge van hulle opvoeders (Brobhy & Good, 1974:79-85).

2.2.3 SEREBRALE LATERALISASIE

Daar is vasgestel dat pasiënte met letsels aan die derde linkervoorwinding van die serebrale korteks (Broca se deel) die vermoë om te kan praat, verloor (Johnson & Myklebust, 1967:40).

Die moontlikheid van serebrale lateralisasie by kinders met Downsindroom is ondersoek deur digotomiese luistertoetse. Die vroegste toetse het 'n omgekeerde hemisferiese dominansie aangedui en die moontlikheid van regter hemisferiese dominansie vir die toetsing het bevestig dat linkeroor dominansie, wat ouditiwe persepsie beïnvloed, meer voorkom onder kinders met Downsindroom as andere. Uitgebreide toetse het later vasgestel dat persone met Downsindroom meestal net soos andere linkerhemisferies dominant is vir spraakproduksie sonder dat hulle beter praat as diegene onder hulle met regterhemisferiese dominansie (Elliott, Weeks & Elliott, 1987:264-269).

2.3 MOTORIESE OORSAKE

Spraak is 'n motoriese vaardigheid wat neurologies beheer word volgens dieselfde neurologiese beginsels as alle ander motoriek. Spraak- en alle ander motoriek behels ook identiese senubondels binne die refleksiewe senuweestelsels wat die spiere reguleer (Bowman, 1971:126). Hiervolgens word daar vandag deur navorsers aanvaar dat die primêre oorsaak van al hul gestremdheid, insluitende die spraakgebrek, wel van neurologiese aard mag wees (McCormick & Schiefelbusch, 1984:8; Pruess, Vadasy & Fewell, 1987:44; Hallahan & Kauffman, 1988:227; Hutchinson, Mechan & Hanson, 1979:155).

2.3.1 NEUROLOGIESE VERSTEURING

Die neurologiese skade wat die algemene motoriese ontwikkeling van kinders met Downsindroom vertraag, word blykbaar veroorsaak deur chemiese versteurings in die senuweestelsel (Griffiths, 1973:105; Valenti, 1972:77). Die chemiese stowwe wat betrek word, sowel as die presiese werking daarvan word nog ondersoek (De Quiros & Schragar, 1978:201; Henderson, 1985:188).

Daar word vermoed dat die chemiese tekorte in die sel die senugeleiding belemmer. Daardeur word dele van die suigeling se refleksiewe spiersenustelsel (Sherrington sowel as La Porte en Lloyd se stelsels) aangetas. Die belemmering deur beserings aan senuweebondels en -eindes binne die twee stelsels strem die sametrekking van spiere deur die retroaktiewe reflekse sodat die miotaktiese refleks oorheers en die hipotoniese toestand ontstaan (De Quiros & Schragar, 1978:51; Kottke, 1975:2). Sulke skade is al vasgestel binne die neurologiese stelsel van persone met Downsindroom (Cantor, Ozand, Kumin & Rothchild, 1986:207).

2.3.1.1 HIPOTONIE

Die uitvoering van alle motoriese aksies word beperk deur die graad van hipotonie, want die aangetaste spierstelsel dien as die grondslag van alle motoriese ontwikkeling (Fiorentino, 1981:27).

Hipotonie word verbind met spraak deurdat die mate van hipotonie as maatstaf gebruik kan word om die hoeveelheid spraak te bepaal wat teen die derde jaar verwerf sal word (Reed, Poeschel, Schnell & Cronk, 1980:161; Gunn, 1985:261). Hipotonie van die hele liggaam kom so algemeen voor by kinders met Downsindroom dat die aanvanklike diagnose van die sindroom gewoonlik gemaak word volgens die graad daarvan (Stopford, 1987:21; Reed, Poeschel, Schnell & Cronk, 1980:162; Kumin, 1986:491).

Alle motoriese ontwikkeling, asook stemkwaliteit, word deur hipotonie beïnvloed. Stemgebreke soos die heesheid van kinders met Downsindroom word verbind met die hipotoniese toestand van die strottehoof (Molloy & Matkin, 1975:153), deurdat stembande nie normaal funksioneer nie (Moore, 1971:7).

Hipotonie word ook tot 'n mindere mate gevind in ander babas, soos byvoorbeeld in die geval van normale premature waar soms net die bolyf geaffekteer word (Georgieff & Bernbaum, 1986:664). Alle normale suigeling toon ook hipotonie van die nek en romp (Gassier, 1984:12; Fiorentino, 1981:15). Die hipertoniiese ledemate van die normale suigeling oefen self die spiere in die liggaam sodat die toestand in die nek vanaf die eerste maand begin verbeter (Gassier, 1984:17).

Die nek van die baba met Downsindroom is besonder flaksied en sonder hipertoniiese ledemate verbeter die toestand in kinders met Downsindroom gewoonlik eers volkome na die hoër tienerjare (Molloy & Matkin, 1975:153). In sommige gevalle kan die toestand selfs lewenslank voortduur (Henderson, 1985:190).

2.3.1.2 NEURONALE PLASTISITEIT

'n Natuurlike genesing word bewerkstellig deur die oefening van die aksies wat die beskadigde senuwees in liggaamsdele moet uitvoer. Hierdie herstelvermoë word neuronale plastisiteit genoem. Deur herleer of oefening word nuwe sinaptiese verbindings tussenselle in onbeskadigde weefsel gemaak om die verlore funksie te herstel (Bowman, 1971:99). Neuronale plastisiteit hou lewenslank vol (Scott, 1983:59; Kottke, 1980:551).

Laasgenoemde feit hou die prognose in van sukses selfs vir programme vir volwassenes met Downsindroom. 'n Vroeë program is dus verkieslik, maar nie noodwendig nie. Die uitstel van so 'n program is soms noodwendig vir die lewensgevaar wat intensiewe oefening inhou vir die kind met Downsindroom met 'n ernstige hartkwaal (Reed, Puschel, Schnell & Cronk, 1980:173).

2.3.2 VERTRAAGDE REFLEKSIEWE ONTWIKKELING

Die ernstigste gevolg van hipotonie is die vertraagde motoriese ontwikkeling van die kind. Die kind word verhoed om ingebore refleksiewe aksies uit te voer om die ontwikkeling van die motoriese stelsel aan die gang te sit (Huss, 1983:617; Henderson, 1985:188; Fiorentino, 1981:27).

Die refleksië stelsel is die grondslag van die natuur se eie motoriese oefenprogram vir suigeling (Meyer & Meijj, 1983:11; Kottke, 1980:557; Fiorentino, 1981:12).

Elke refleks veroorsaak 'n onwillekeurige stereotipe respons op 'n spesifieke stimulus (Scott, 1983:48; Fiorentino, 1981:15; Meyer & Meijj, 1983:11). Die presiesheid van die aksie moet konstant uitgevoer word om neurologiese herstel te waarborg (Kottke, 1980:557).

Refleksië reaksies ontwikkel tydens die fetale lewe en hou vol om die motoriese gedrag tydens die hele vroeë kindertyd te domineer (Scott, 1983:48). Die eerste of primitiewe refleksie is meestal net tydelik en verdwyn geleidelik binne die eerste paar maande (Goorhuis-Brouwer, 1979:17). Vir die effektiëste en vinnigste herstel moet hierdie aksies tot die vlak van willekeurige aksies ge oefen word voor hierdie verdwyning plaasvind. Nalating sal atrofing van senuweeselle veroorsaak. Die refleksie van kinders met Downsindroom is dus eerder in onbruik as afwesig soos baie dokumentasie beweer (Griffiths, 1973:110). Die refleksie kan meestal versterk word, want verswakte reaksies word dikwels waargeneem by kinders met Downsindroom (Huss, 1983:617).

Willekeurige uitvoering word bereik deurdat oefening die beheer oor die motoriese aksies oorplaas na die hoër sentrums van die sentrale senuweestelsel (Kottke, 1980:553). Die serebrum is nog nie funksioneel met geboorte nie. Die serebellum is slegs gedeeltelik funksioneel gemaak deur miëlinasie van die verbindings tussen die serebellum en die vestibulêre stelsel in die oor (De Quiros & Schragar, 1978:71). Die vestibulêre stelsel bevat die ewewig reseptore en is daarom gevoelig vir veranderinge van die posisies van die kop waardeur ewewig behou word (Ayres, 1983:185; Fiorentino, 1981:22-23). Hierdie stelsel het 'n sterk invloed op spiertonus en die spierrefleksie (Ayres, 1983:57).

Alle normale motoriese ontwikkeling volg vanaf geboorte uit die volgende primitiewe reflekses : die greeprefleks, suigrefleks, soekrefleks, refleks van die ekstensie van die onderste ledemate, looprefleks en Moro-refleks (Gassier, 1984:9).

2.3.2.1 SPRAAK REFLEKSE

Van die primitiewe reflekses is die suig- en soekreflekses die belangrikste vir spraakontwikkeling. Die tong se aksies wat deur albei reflekses ontwikkel word, is ook direk verbind met die serebrum deur skedelsenuwees (Bowman, 1971:54-55). Daar is dus van die begin af willekeurige beheer oor die tong in teenstelling met al die ander onwillekeurige reflekses om oorlewing te verseker.

Die suigrefleks is veral belangrik, want alle spraakagtige vokalisasie ontwikkel hieruit vanaf die tweede maand na geboorte (Gassier, 1984:22). Die suigrefleks ontwikkel al die orale spiere vir spraak in die algemeen en ook tongplasing vir korrekte fonologiese uitvoering (Fiorentino, 1981:34).

Die soekrefleks dra by tot spraakontwikkeling deur oefening van die opening van die mond sodat die sterkte van die refleks die grootte van die mond bepaal (Fiorentino, 1981:32). Die afwesigheid of verswakking van die refleks kan 'n aandeel hê in die besondere klein mond van persone met Downsindroom soos Langdon Down diagnoseer het (Steyn, 1975:31). Luidheid van vokalisasies word beperk deur 'n klein mond.

Belangriker nog is die tong se soepelheid wat deur die soekrefleks ontwikkel word. Die beweeglikheid van die tong in verskillende posisies word verhoog deur lateralisasie van die tong soos deur hierdie refleks geoefen (Fiorentino, 1981:33). Dit is dan ook die begin van die hemisferiese lateralisasie. Waar hierdie refleks afwesig of belemmer is, sal die tong neig om uit te hang (Fiorentino, 1981:36).

2.3.2.2 POSTURALE REFLEKSE

Daar bestaan ook 'n verband tussen die ontwikkeling van spraak- en posturale motoriek (die motoriese ontwikkeling wat lei tot die loopaksie) soos aangedui uit ooreenkomste tussen die senubondels

van ledemate en die van die linguale sensuwee in die tong. Hierdie ooreenkomste dui daarop dat hulle funksies soos die refleksiwe aksies van die vestibulêre stelsel, deel om ewewig en tonus te beheer. 'n Mate van posturale tonus moet behoue bly om te verhoed dat die tong die lugweg kan belemmer (Bowman, 1971:126). Oefening van reflekse om posturale spiertonus te verbeter in die hele liggaam mag ook senupaadjies van die tonus van die spraakstelsel verbeter.

Spraakmotoriek en liggaamsmotoriek (posturale motoriek) hou albei verband met die kognitiewe ontwikkeling van die kind. Spraak benodig 'n sekere peil van kognitiewe ontwikkeling vir spraakverwerwing. Kognitiewe vaardighede word grootliks gemeet volgens die peil van posturale motoriese vaardighede soos ook vervat is in die Bayleyskaal vir die ontwikkeling van suigeling. Gevolglik hou die algemene vertraagde motoriese ontwikkeling van die kind met Downsindroom ernstige gevolge in vir twee voorvereistes vir die verwerwing van die spraak, naamlik perseptuele en kognitiewe ontwikkeling.

2.3.3 VERTRAAGDE KOGNITIEWE ONTWIKKELING

Spraakverwerwing word ook vertraag deur vertraagde kognitiewe ontwikkeling wat uitvloei uit sensomotor ontwikkeling (Stratford, 1985:161; Kumin, 1986:491). Gevolglik is die kognitiewe ontwikkeling nou verbonde aan motoriese ontwikkeling. 'n Verband tussen spraak en die vlak van kognitiewe en sensorimotoriese funksionering in kinders met Downsindroom word algemeen aangeneem (Mahoney & Snow, 1983:252).

2.3.4 KOGNITIEWE ONTWIKKELING EN SPRAAKVERWERWING

Die relevante verband tussen vroeë kognitiewe ontwikkeling en die voorkoms van spraak is nog onduidelik (Morss, 1985:251; Hallahan & Kauffman, 1988:213; McCormick & Schiefelbusch, 1984:42). Kognitiewe vaardighede alleen voorspel nie spraakvaardighede so betroubaar in kinders met Downsindroom nie en Piaget se kognitiewe take blyk onbetroubaar te wees om spraakgereedheid in hierdie kinders te voorspel (Morss, 1985:251). Kognitiewe ontwikkeling kan ook op ander wyses as volgens Piaget se model geskied (Wolff, 1972:34).

In enkele kinders met Downsindroom kan spraak selfs voor die nodige kognitiewe vermoëns ontwikkel (Morss, 1985:248). Aan die ander kant toon spraak in hierdie kinders meestal 'n beduidende agterstand teenoor kognitiewe vermoëns (Cunningham, Glenn, Wilkinson & Sloper, 1985:261).

In ander verstandelike gestremdes word daar ook andersom persone met 'n lae intellek gevind wat besonder spraaksaam is. Hieruit blyk dit asof kognitiewe- en spraakstelsels verskillende stelsels betrek en apart kan ontwikkel (Cromer, 1991:212).

Soos die persoon met Downsindroom ouer word, verander die siening van die persoon se kognitiewe vermoëns ook. Voorheen was persone met Downsindroom se kognitiewe ontwikkeling beskou as afwykend, maar vandag word dit gesien as vertraag (Morss, 1985:242).

2.3.5 PERSEPTUELE VERSTEURINGS

Persepsie, memorisering, aandag en logiese denke soos nodig vir spraakverwerwing word grootliks deur die omgewing ontwikkel deurdat dit die gevolge is van die kind se interaksie en manipulasie van werklike voorwerpe (Ayres, 1983:136). Hiervoor word refleksiewe aksies benodig, wat soos reeds bespreek is, in babas met Downsindroom ontbreek of verswak is (Edelstein, 1984:197).

2.3.5.1 VERTRAAGDE VISUELE PERSEPSIE

Visuele persepsie is nodig vir vroeë spraakverwerwing. Daar is 'n sterk verband tussen persepsie en die verwerwing van reseptiewe spraakvermoëns. (Johnson & Myklebust, 1967:40). Die eerste spraakopleiding is beide visueel en ouditief. Kinders leer die betekenis van klanke deur visuele afleiding van ouditiewe persepsie van stemtone en gesiguitdrukkinge (Molloy & Matkin, 1975:32). Veral die uitdrukking en beweging van die mond en spiere in die ma se gesig terwyl sy praat, boei die nuutgebore baba se aandag (Gassier, 1984:19). Visuele persepsie is 'n voorvereiste vir voorlinguistiese opleiding soos aandagskenking en beurtspraak as kommunikatiewe opleiding. Dit is daarom 'n belangrike deel van 'n vroeë spraakprogram.

Vertraagde ontwikkeling van perseptuele vermoëns word veroorsaak deurdat waarneming op 'n latere stadium begin. Eerstens is die suigeling met Downsindroom se sig net na die geboorte uiters beperk. Dit is as gevolg van beperking van perseptuele ervaring deur refleksiële tekorte in die ruglêposisie na geboorte (Huss, 1983:617). Die flaksiede nekke, as gevolg van die verswakte soekrefleks se onvermoë om die toniese nekrefleks te versterk, beperk die suigeling se sigwydte van die omgewing. Voorwerpe kan ook nie nader aan die oë gebring word nie weens hipotoniese ledemate.

Oog-, mond- en handkontak word ontwikkel deur die suig van die hand (Gassier, 1984:27). Om voorwerpe nader te bring het die normale baba 'n besonder sterk greepaksie vanaf geboorte (Scott, 1983:56; Fiorentino, 1981:63). In teenstelling is die suigeling met Downsindroom besonder swak toegerus met 'n swak greep of palmare refleks (Huss, 1983:617). Daar kan ook nie uitgereik word na voorwerpe nie weens die gedeeltelike of volkome afwesigheid van die Moro-refleks (Edelstein, 1984:23; Henderson, 1985:189; Huss, 1983:617). Hierdie refleks ontwikkel die strek van arms en vingers (Fiorentino, 1981:43). Babas met Downsindroom kan nie eers hul arms impulsief beweeg om opgewondenheid en emosie soos ander suigeling aan te dui nie (Cicchetti & Pogge-Hesse, 1982:301). Willekeurige armbewegings van selfs volwassenes met Downsindroom is ernstiger gestrem as die van enige ander vertraagdes in gooi-aksies om handdominasie te bepaal (Elliott, Weeks & Elliott, 1987:266).

2.3.5.2 AFWYKENDE VISUELE PERSEPSIE

'n Mate van afwykende en vertraagde visuele perseptuele ontwikkeling kan waargeneem word in die voorkeur vir eenvoudige bo komplekse patrone deur kinders met Downsindroom en detail wat noukeuriger aandag kry as die geheelbeeld (Stratford, 1985:158).

Voorwerpe kan deur kinders met Downsindroom slegs van een kant besigtig word sonder hantering daarvan. Dit is dan nie verbasend dat diskriminasie tussen relevante aspekte van 'n voorstelling lank neem om aangeleer word nie.

Die gewoonte word gevestig om aandag te fokus op 'n enkele aspek in plaas van te leer om alle aspekte in ag te neem (Stratford, 1985:153).

2.3.6 VERTRAAGDE MORFOLOGIESE VERWERWING

Kinders met Downsindroom is minder geneig om voorwerpe te hanteer as ander kinders (McConkey, 1985:287). Daar bestaan dus 'n gebrek aan tassintuiglike ervaring. Gebrek aan ondervinding met voorwerpe veroorsaak dat hulle minder selfstandige naamwoorde gebruik as ander kinders (Layton & Sharifi, 1978:444). Die gevolg is vertraagde morfologiese ontwikkeling aan die begin van die voorkoms van woorde (Cunningham, Glenn, Wilkinson & Sloper, 1985:264; Cardoso-Martins, Mervis & Mervis, 1985:181).

Die uitbreiding van spraak word gedoen deur die vingerwystegniek waardeur die peuter behoeftes aandui, inligting vra en kommentaar lewer. Dis een van die eerste voorlinguistiese kommunikatiewe vaardighede. Hierdie aksie is onmoontlik sonder 'n goed ontwikkelde Moro-refleks wat die arms en vingers toelaat om te strek (Fiorentino, 1981:42).

Die volledige ontwikkeling van die posturale reflekse en houdingsaanpassingsreaksies is ook nodig om aan die kind so vinnig moontlik voldoende mobiliteit te verskaf om die omgewing verder mee te ontgin.

2.3.7 VERTRAAGDE ONTWIKKELING VAN LIGGAAMSBEELD

Morfologiese ontwikkeling vind plaas nadat die kind 'n deeglike konsep van sy eie liggaam verwerf het. Waar die kind nie bewus is van werking en omvang van al die dele van sy liggaam nie, sal benoeming van hierdie dele vertraag word. Sonder 'n begrip van die buitelyne van die liggaam sal die kind ook nie die begrip vinnig genoeg ontwikkel dat voorwerpe en sy eie liggaam apart van mekaar kan bestaan nie. Die kognitiewe begrip van 'voorwerp bestendigheid' soos benodig word vir etikettering van voorwerpe en die daaropvolgende ontwikkeling van selfstandige naamwoorde word so vertraag. Die begrip van 'voorwerp bestendigheid' kan nie volledig aangeleer word deur wegkruipspeletjies alleen nie (Morss, 1984:39-47).

Die begin van die suigeling se eie siening van sy/haar liggaamsbeeld geskied wanneer die suigeling sintuiglike stimulasie in spiere en gewrigte (proprioseptiewe stimulasie) opdoen deur ervaring van eie bewegings (Ayres, 1983:70). Tekorte hierin sal ook voorsien moet word vir die ontwikkeling van die liggaamsbeeld.

Die normale suigeling inisieer self hierdie eerste sintuiglike stimulasie met die eerste bewegings van die draai van die kop (Fiorentino, 1981:33; Scott, 1983:50).

Om volledig bewus te wees van die hele omvang van sy liggaam moet die reflekses wat die onderlyf betrek ook ontwikkel word. Omdat daar nie direkte verbinding sal wees met spraak nie sal hierdie reflekses en houdingaanpassingsreaksies nie in 'n spraakprogram opgeneem word nie. Ouers sal 'n aparte program vir die ontwikkeling van posturale ontwikkeling (reaksies wat lei tot mobiele vaardigheid) moet volg. Die kind met Downsindroom is dié een kind wat ten alle tye volledig moet ontwikkel in plaas daarvan dat gebreke diskreet aangespreek word.

2.3.8 GEBREKKIGE KOÖRDINASIE

Koördinasie is die hoogste ontwikkeling van veelvuldige spiervaardighede (Kottke, 1980:551). Die kind se hele motoriese ontwikkeling is afhanklik van die integrasie van primitiewe reflekses deur koördinasie. Nadat primitiewe reflekses geoefen is tot willekeurige uitvoering onder beheer van die hoër sentrums van die sentrale sensuiewestelsel, kombineer hierdie reflekses en word nuwe aksies ontwikkel deur integrasie (Fiorentino, 1981:14).

Hierdie ontwikkeling deur integrasie is ook waar van spraak en daarom word belemmerde fisiologiese en neuromuskulêre koördinasie as oorsaak van die gebrekkige spraak van kinders met Downsindroom gediagnoseer (McCormick & Schiefelbusch, 1984:8, Pruess, Vadasy & Fewell, 1987:44; Hallahan & Kauffman, 1988:227).

In spraak moet die fonologiese verwerking van vokale en konsonante gekombineer word om sillabes, enkelwoordsinne en komplekse verbindings in morfeme, sowel as die daaropvolgende

spraakontwikkeling te onderneem. Daarna moet ook die prosodiese elemente van spraak gekombineer word om suprasegmentele spraakuitinge werklik betekenisvol te maak.

Die kombinerings en koördinasie van hierdie aksies geskied in die serebellum. Die serebellum dien as 'n baan vir die onderliggende verbindings van baie van die motoriese weefsel waardeur motoriese impulse patrone vorm om gladde, vloeibare bewegings saam met die motoriese korteks uit te voer (Hallahan & Kauffman, 1988:227); Henderson, 1985:190; Bowman, 1971:40). Die verband tussen die serebellum en spraak kan gesien word in spraakversteurings na afloop van serebellêre besering. Ernstige skade aan die serebellum veroorsaak trae, lui spraak of telegramspraak (Gray & Wise, 1959:217). Telegramspraak kom voor by ouer onontwikkelde persone met Downsindroom (Gunn, 1985:260). Geringe skade aan die serebellum dra by tot onduidelike spraak (Gray & Wise, 1959:217). Die volhouding van jargon en veelvuldige artikulatoriese foute in die spraak van kinders met Downsindroom soos bevestig is deur Lenneberg (1967:312), is hiervan simptomaties.

2.3.8.1 MOTORIESE STELSLS.

Die serebellum speel 'n integrale rol in die hele motoriese ontwikkeling van die kind, want integrasie van die primitiewe refleks vind in die serebellum plaas (Fiorentino, 1981:14; Scott-Brown, 1977:23; De Quiros & Schragar, 1978:250). Die primitiewe refleks word in die laer rugmurg gegenerer en word beheer deur die serebellum (Kottke, 1980:553; De Quiros & Schragar, 1978:71). Motoriese uitvoering vereis die samewerking van die miotaktiese en retroaktiewe spierrefleks wat bewerkstellig word in die serebellum as koördinerende orgaan van die brein (Bowman, 1971:40).

2.3.8.2 SINTUIGLIKE INSET

Kognitiewe ontwikkeling, soos noodsaaklik vir spraak, vereis die integrasie van sintuiglike inset en onwillekeurige motoriese aksies wat soos bespreek is, deur die serebellum beheer word.

2.3.8.3 OUDITIEWE PERSEPSIE EN SPRAAKPRODUKSIE

Ouditiewe persepsie is die belangrikste sintuiglike inset vir spraak. Vir die koördinasie hiervan is die serebellum ook verbind met die oor en al die perifere spiere (Altshuler, 1954:24). Die atipiese regter hemisferiese dominansie vir spraakpersepsie van baie persone met Downsindroom kan hier probleme met koördinasie lewer. Hierdie atipiese lateralisasie toon gebrekkige koördinasie van die serebrale meganismes wat verantwoordelik is vir spraakpersepsie, spraakproduksie en ander ingewikkelde motoriese bewegings aan ((Elliot, Weeks & Elliott, 1987:268-269).

2.3.8.4 VERSTEURDE TYDSBEREKENING

Die uiterste gebrekkige koördinasie in motoriese take hou veral verband met die swak artikulasie van kinders met Downsindroom (Gunn, 1985:268).

Die serebellum moet spoed, wydte van beweging, krag en rigting van motoriese aksies reguleer (Putnam & Shelton, 1985:108). Die monosinaptiese refleksverbindings van die spiersenuwees se uitstaande funksie is hoë spoed en verteenwoordig die koördinerende meganisme wat die fasilitasie van presiese tydsberekening van sinergistiese (ondersteunende) spiere voorsien, asook die inhibisie van antagonistiese (teëwerkende) spiere (Bowman, 1971:47).

'n Gebrek aan tydsberekening in spraak word gewoonlik waargeneem waar die aksies in die regte volgorde voorkom, maar nie betyds gemaak word nie, ongebalanseerd of te stadig is (Bowman, 1971:90). Wanneer 'n tydsfaktor bygevoeg word soos in spraak, is die motoriese uitvoering van reekse bewegings deur persone met Downsindroom nog swakker as die van ander vertraagdes (Henderson, Morris & Frith, 1981:234; Elliot, Weeks & Elliott, 1987:268).

Die tydsberekening van kinders met Downsindroom neig om soos die van jonger normale kinders te vinnig te wees (Gunn, 1985:270). Dit is in teenstelling met die van ander vertraagdes waar die spoed neig om stadiger te wees veral as die aandag ook deur ander take in beslag geneem word.

Onder dieselfde omstandighede maak kinders met Downsindroom ook minder foute as ander vertraagdes terwyl normale kinders dieselfde spoed volhou met 'n afname in foute (Stratford, 1985:161). Aandaggewing en konsentrasie is dus beter as die van ander vertraagdes, maar nogtans nie normaal nie.

2.3.9 ANATOMIESE EN ORGANIESE OORSAKE

Geslaagde motoriese uitvoering vereis voldoende perseptuele inset en 'n ongeskonde spraakmeganisme. Hierin is daar ook tekorte gevind by kinders met Downsindroom. Die uitwendige morfologiese tekens en anatomiese afwykings is deeglik oor baie dekades gedokumenteer, maar geniet nou eers aandag met die oog op remediëring.

2.3.9.1 VISUELE BELEMMERING

Kinders met Downsindroom ly dikwels ook aan visuele belemmering. Sig is oor die algemeen swakker as in normale kinders met meer katarakte, skeelheid en ander oogsiektes. Deesdae word siggebreke van kinders met Downsindroom net soos die van ander kinders behandel. Behandeling is dringender as in die geval van ander kinders weens die hoë algemene voorkoms van oogprobleme wat hulle gestremdheid verswaar.

Die oorbekende uiterlike kenmerke van die sindroom het geen invloed op die kind met Downsindroom se perseptuele vermoëns nie. Epikantiese voue kom algemeen in normale pasgeborenes voor totdat die brug van die neus voldoende ontwikkel het. Die besonder plat neusbrug van kinders met Trisomie 21 (een van die drie tipes Downsindroom) tesame met asimmetriese voue kan die indruk wek van 'n skyn skeeloog. Ook die Brushfield vlekies (wit vlekies op die iris van kinders met Downsindroom) beïnvloed nie persepsie nie (Millis, 1985:106-116).

2.3.9.2 RESPIRATORIESE SIEKTES

Respiratoriese siektes wat maklik en vinnig 'n ernstige wending kan neem, is ook goed gedokumenteer. Dit tas sommige kinders met neurologiese disfunksie van spiere so erg aan dat hulle asemhaling moeilik beheer word vir die uiting van duidelike spraak (McCormick & Schiefelbusch, 1984:246). Daarbenewens ly kinders met

Downsindroom oor die algemeen met wisselende grade aan obstruksies van die neus en keel wat respiratoriese kontrole bemoeilik (Davies, 1985:96). Die oorsaak hiervan kan allergieë wees volgens 'n direkteur van etlike kleuterskole vir kinders met Downsindroom (Botha, 1992). Goeie mediese versorging behoort egter hierdie probleem op te los. Hierdie chroniese verstopte neus veroorsaak denasaliteit (Shelton, 1985:281).

Asemhaling en die beheer daarvan word verder vererger deur ernstige hartkwale waaraan een uit elke twee kinders met Downsindroom ly en wat aan die ondersoek van die meeste sterftes tydens die eerste twee jaar binne die sindroom veroorsaak. Net soveel sterf aan borskwale. 'n Verdere 38% van die kinders sterf tydens chirurgiese behandeling (Halliday-Smith, 1985:52-67). Spraak vind plaas deur beheersing van die lugstroom.

a) Stempleme word ook veroorsaak deur respiratoriese siektes deurdat die normale vibrasie van die stembande belemmer word deur slym as gevolg van verkoue of inflammasie van die vokale meganisme. Buitengewone hoesbuie en keelskoonmaak wat assosieer word met respiratoriese versteurings soos allergieë en irritasies van die keel kan ook die larinks beskadig (Shelton, 1985:278).

b) 'n Uithang tong is die ernstigste gevolg van die geblokte neus. Mondasemhaling word aangemoedig as gevolg van 'n asemgebrek (Lemperle, 1985:143). Die lomp tong wat gedurig uithang, kry 'n ruwe tekstuur en word moeilik om te kontroleer (Molloy & Matkin, 1975:153; Robinson & Robinson, 1976:84; Lemperle, 1985:132). Die uithang tong is volgens volwassenes met Downsindroom hulle grootste belemmering in spraak (Gunn, 1985:260).

Tongreduksies word sedert 1969 as kosmetiese operasies op persone met Downsindroom uitgevoer en ouers is tevrede en rapporteer spraakverbetering (Lemperle, 1985:136). In die jongste korrelasiestudie is egter vasgestel dat tongreduksies geen beduidende verskille in artikulasie teweegbring nie (Parsons, Iacono & Rozner, 1987:330).

2.3.9.3 OUDITIEWE PERSEPSIE

Die eerste oudiometriese en timpanometriese ondersoek van die gehoorbreke van kinders met Downsindroom is in 1972 gedoen. Gehoorprobleme word vanaf daardie datum eers oorweeg as 'n moontlike oorsaak van spraakprobleme by die groep persone (Davies, 1985:86).

Sedertdien word gehoorbreke beskou as die reël eerder as die uitsondering by persone met Downsindroom (Dahle & McCollister, 1986:641; Cunningham & McArthur, 1981:368-369). Dit is egter selde permanent in jong kinders (Davies, 1985:95; Cunningham & McArthur, 1981:367). Die algemene gehoor is redelik met effense tot matige gehoorbreke (Dahle & McCollister, 1986:641). In volwassenes kom permanente (sensorineuronale) gehoorbreke sowel as hardhorendheid baie algemeen voor (Lerner, 1971:36).

Een derde van die suigeling met Downsindroom wat deur Cunningham & McArthur (1981:366) getoets is, het 'n groter gehoorbrek getoon in een oor.

Die hoë voorkoms van gehoorverlies binne die sindroom weerspreek die aanname dat vertraagde spraak noodwendig die gevolg is van gebreke in die sentrale verwerkingsmeganisme (Cunningham & McArthur, 1981:372)

a) Onderbreekte ouditiewe persepsie word veroorsaak deur klein oorkanale wat maklik toegestop word met was (Dahle, & McCollister, 1986:641; Cunningham & McArthur, 1981:370; Davies, 1985:93). Onderbreekte ouditiewe perseptuele ontwikkeling belemmer spraakverwerwing in die heel klein kind (Hallahan & Kauffman, 1988:237; Lerner, 1971:36). Die gevolg is dat die gehoor van kinders met Downsindroom soms selfs swakker as hul spraakvermoëns is tydens die kritieke fase (Cunningham, Glenn, Wilkinson & Sloper, 1985:262).

b) Flukturerende ouditiewe persepsie kom selfs voor in kinders wat goed kan hoor nadat hulle middelloorontsteking opgedoen het en is die algemeenste gehoorbrek onder kinders met Downsindroom (Davies, 1985:93-95; Dahle & McCollister, 1986:641; Cunningham &

McArthur, 1981:358). Die ontsteking kom meestal voor tussen die 6de en 36ste maand, wat die kritieke tyd vir spraakverwerwing van alle kinders is (Whiteman, Simpson & Compton, 1986:353). Gevolglik word daar wisselende grade van ouditiewe persepsie ondervind vanaf die vroeë fonologiese verwerwing tot en met die morfologiese ontwikkeling (Dahle & McCollister, 1986:641; Cunningham & McArthur, 1981:369; Davies, 1985:95).

Gebrekkige gehoor, of dit tydelik of wisselende versteurde ouditiewe persepsie veroorsaak, hou direk verband met vertraagde spraakontwikkeling en moontlike verstandelike vertraging (Whiteman, Simpson & Compton, 1986:355). Die toestand is egter veel ernstiger in persone met Downsindroom en hou vol tot in volwassenheid. Chirurgiese behandeling sal nie die probleem heeltemal oplos nie, want die ontsteking kan selfs binne enkele weke daarna hervat (Davies, 1985:97). Die toestand moet daarom lewenslank baie noukeurig waargeneem word (Davies, 1985:97-100; Cromer, 1991:155; Hallahan & Kauffman, 1988:268).

Sporadiese gehoorverlies is moeilik waarneembaar en kan slegs betroubaar gediagnoseer word deur timpanometriese toetsing wat ontsteking sal aandui (Davies, 1985:91; Cunningham & McArthur, 1981:369; Whiteman, Simpson & Compton, 1986:355).

Verwaarlosing van middelloorontsteking in kinders met Downsindroom sal verdikking van die vloeistof wat die verstopping veroorsaak, teweegbring. Verwaarlosing van gehoorprobleme mag dus die oorsaak wees van die permanente gehoorverlies van baie ouer persone met Downsindroom (Davies, 1985:89).

Kinders met Downsindroom wat betyds behandeling vir hierdie ontsteking ontvang het se spraakprestasies is hoër as die wat nie behandeling ontvang het nie (Whiteman, Simpson & Compton, 1986:355). Dit bewys 'n verband tussen gehoorversteuring as gevolg van middelloorontsteking en spraakontwikkeling.

Waar daar beide visuele en ouditiewe probleme ondervind word, het hierdie probleme 'n sinergistiese effek sodat selfs normale kinders met potensiële normale intelligensie deur hierdie

kombinasie verkeerd gediagnoseer kan word as erg verstandelik vertraag. Vergesel deur hipotonie soos in kinders met Downsindroom kan selfs matige probleme daartoe lei dat die kind beskou word as ernstiger vertraag as wat werklik is (Davies, 1985:85).

2.3.9.4 TORINGVERHEMELTE

Die toringverhemelte word ook verbind met die respiratoriese siektes en middelloorontsteking van kinders met Downsindroom (Davies, 1986:86). Organies bemoelik 'n toringverhemelte die invoer van tassintuiglike-kinestetiese tekens omdat die tong ander plekke moet vind om die nodige sintuiglike tekens vas te stel vir presiese artikulasie (Johnson & Myklebust, 1967:41). Afwykings in die invoer van sintuiglike tekens blyk nie enige langtermyn invloed op spraak uit te oefen nie (Lieberman, 1977:140-145). Die afwykings kan egter aanleiding gee tot vertraagde ontwikkeling van spraak (Hallahan & Kauffman, 1988:225).

Die afwykende vorm van die resonansholte kan 'n anderse kwaliteit aan die stem besorg terwyl onbehoorlike lugafsluiting asemrigheid en nasaliteit veroorsaak gelyk aan die wat gevind word in persone met verhemeltes wat chirurgies herstel is (Lemperle, 1985:135).

2.4 SOSIALE OORSAKE

Sosiale oorsake speel van meet af 'n rol in die negatiewe ontwikkeling van kinders met Downsindroom. Die baba met Downsindroom word gebore in die negatiefste en mees versteurde opvoedingsituasie moontlik. Die geboorte gaan gepaard met die troumatiese ervaring van ouers wie se toekomsdrome vir hulle kind verpletter is deur die negatiewe prognose van toekomstige ontwikkeling. Hierbenewens word ook die stigma wat geheg word aan die sindroom bygevoeg (Brinkworth, 1988:26).

2.4.1 STIGMA

Die stigma wat geheg word aan kinders met Downsindroom het 'n geskiedenis van meer as 120 jaar en het ontstaan met dr. Down se vertolking van die sindroom as van etniese oorsprong. Die struktuur van die gesin is verpletter deur die beskuldiging aan die moeder van beide ontrou en sosiaal onaanvaarbare rassistiese vermenging tydens die preutse Viktoriaanse tydperk (Down,

1866:121-128). Vir 'n eeu daarna was selfs professionele persone meer bewus van die sogenoemde oosterse vorming van die oë en die term 'mongolisme' as enige ander aspek van die sindroom insluitende die benaming Downsindroom (Higgs, 1988:23).

Sedert 1866 het houdings verander en vandag word kinders met Downsindroom net deur besonder oningeligtes verwerp. Dr. Down se eie seun het in 1906 self die term 'mongolisme' teëgestaan (Higgs, 1988:19). Daar bestaan egter nog baie gevalle van stigmatiese verwerping (Booth, 1985:3).

2.4.2 TROUMA

Die ernstigste gevolg van hierdie stigma is die uiters traumatiese ervaring van ouers net nadat die diagnose gemaak is. Na die diagnose moet elke ouer individueel uiterste gevoelens wat wissel van verwerping tot oorbeskerming verwerk (Higgs, 1988:20). Die stryd om emosionele ewewig geskied te midde van die minimum ondersteuning van die gemeenskap en selfs ook sommige van die naaste familieledes, insluitende grootouers. So fel is die ouers se frustrasie en trauma dat die dokter as draer van die verpletterende nuus dit dikwels moet ontgeld (Cunningham, Morgan & McGucken, 1984:33-39; Springer & Steele, 1980:5; Higgs, 1988:20).

Die tragedie van die traumatiese tydperk is dat die gevoelens van verwerping en oorbeskerming verwerk moet word tydens die eerste paar maande wanneer die baba gehelp moet word om die negatiewe gevolge van hipotonie te begin te oorkom. Gedurende hierdie tyd het die swak siek baba 'n span nodig wat ouers, medici, familie en gemeenskap moet insluit.

2.4.3 UITKENNINGSTEKENS EN ETIKETTERING

In akademiese kringe was dr. Down se uitstekende diagnose van morfologiese uiterlike kenmerke vir meer as 'n eeu slegs gebruik vir diagnose nodig vir die plasing in inrigtings, in plaas van aanduidings wat kon lei tot remediëring.

Uitkenning het akademiese onderrig en navorsing tot onlangs nog oorheers. Verwysigings na die uitwendige vorm van die ore van hierdie kinders is net so veelvuldig soos verwysigings na die aard

van hulle baie ernstige gehoorverlies (Davies, 1985:86). Kosmetiese snykundige operasies word veelvuldig uitgevoer om kinders minder soos persone met Downsindroom te laat lyk (Lemperle, 1985:143).

Hierdie klem op die uiterlike tekens en die gewaande volkome verstandelike onvermoë wat daaraan verbind word, verhoed dikwels dat ernstige simptome van gehoor- en siggebreke nie altyd die nodige behandeling kry soos in die geval van normale persone sou geskied nie (Davies, 1985:85).

2.4.4 BEPERKTE SOSIALE VERKEER

Die gevolg van die stigma is ernstig waar die gesin deur die gemeenskap vermy word. Suigeling met Downsindroom het minder geleentheid vir sosiale verkeer en verbale kommunikasie soos beurtspraak (Gunn, 1985:261-262). Kinders met Downsindroom speel meer met maats en broers en susters as ander vertraagdes, maar drie uit elke vier kinders met Downsindroom het geen speelgenote nie (McConkey, 1985:283-284).

Sosiale verkeer met ander volwassenes binne en buite die familie is ook nodig. Persepsie, memorisering, willekeurige aandag en logiese denke word ontwikkel deur die kind se omgang met volwassenes eerder as die gevolg van ingebore vermoëns (Ayres, 1983:136). In hierdie verband is die kind met Downsindroom ook belemmer. Slegs ouer vaders speel gereeld met hulle kinders. Sosiale kontak met volwassenes buite die familiekring is ook beperk tot 37% van die normale sosiale kontak in die laer sosio-ekonomiese groep en net 15% in die professionele en geskoolde groepe (McConkey, 1985:284).

Passiewe spel is beperk tot die moeder met slegs 'n klein minderheid wat kognitiewe of sosiale spelaktiwiteite soos simboliese spel, konseptuele spel en boeke geniet (McConkey, 1985:285). Gevolglik word vertraagde ontwikkeling van simboliese spel as teken van denke in kinders met Downsindroom gevind. Die verloop van die ontwikkeling is egter dieselfde as die van ander kinders (Cunningham, Glenn, Wilkinson & Sloper, 1985:265).

2.4.5 ONTBERING VAN STIMULASIE

Een van die nadeligste uitwerkinge van hierdie trauma en stigma kan die gebrek aan hantering van die baba tydens die vroegste tyd wees. Gebrek aan sosiale verkeer beteken ook minder volwassenes wat die baba hanteer. Vroeë hantering kan die baba se hele ontwikkeling heilsaam beïnvloed deurdat die nodige chemiese reaksies plaasvind deur vestibulêre stimulasie elke keer as die baba se kop van posisie verander tydens die vertroeteling. Tydens die eerste paar maande verg die hipotoniese baba vanself min aandag as gevolg van die verswakte toestand (McConkey, 1985:292). Ouers besef nie dat die 'soet baba' veel meer as ander kinders hanteer moet word nie.

Hantering van die baba in die vroegste tyd bied die volgende bates:

- * stimulasie vir kognitiewe ontwikkeling soos nodig vir goed georganiseerde breinfunksies (Ayres, 1983:96);
- * voorkoming van vertraagde ontwikkeling (Ayres, 1983:138-139);
- * inisiëring van die baba se motoriese ontwikkeling deur die nekspiere te stimuleer en te versterk sodat die kop opgelig kan word (Ayres, 1983:16);
- * ontwikkeling van goed georganiseerde oogbewegings om perseptuele vertraging te voorkom (Ayres, 1983:59);
- * behoud van ewewig (Fiorentino, 1981:22)
- * bied geleentheid tot die aanleer van kykvaardighede as voorlinguistiese kommunikatiewe opleiding vir die latere spraakverwerwing (Gunn, Berry & Andrews, 1979:262);
- * voorsiening van bykomstige ontwikkeling van die kind se beeld van sy eie liggaam (Ayres, 1983:94);
- * bied geleentheid tot die vroegste kommunikatiewe opleiding deur beurtspraak (Gunn, Berry & Andrews, 1979:262).

2.4.6 OPVOEDKUNDIGE BEPERKING

Opvoeding waardeur intellektuele ontwikkeling teweeggebring word om abstrakte denke moontlik te maak word ook afgeskraal. Ryping of die omgewing kan nie intellektuele prosesse soos nodig vir spraak en taal laat ontwikkel nie. Spraak het 'n pragmatiese toepassing en eie struktuur wat aangeleer moet word (Piaget, 1972:26). Woorde word eers deur alle kinders verwerf na opleiding in die

pragmatiese gebruik van die woord in die regte situasies en sosiale konteks (Cromer, 1991:20). Normale hoërskool kinders kry twaalf jaar lank daaglikse taalonderrig by die skool. Die kind met Downsindroom kry miskien spraakterapie vir 'n halfuur tot een en 'n halfuur per week, indien enige.

2.4.7 GEKNOUDE SELFBEELD

Daar word beweer dat die gebrek verwerp word en nie die kind nie (Higgs, 1988:19-20). Dit is egter nie altyd waar nie en die stigma word uiters kwetsend ervaar deur die ouer kind, en dit terwyl hierdie kinders se vermoëns om uiting aan hulle gevoelens te gee beperk is (McConkey, 1985:292; Wishart, 1987:175; Cicchetti & Pogge-Hesse, 1982:305).

Gebrekkige uiterlike affektiewe uitdrukking word dikwels vertolk as 'n gebrek aan gevoelens terwyl ware gevoelens onderdruk word. Meeste stemversteurings, soos die wat veelvuldig by kinders met Downsindroom voorkom, is simptome van emosionele spanning (Van Riper & Irwin, 1958:267).

Spanning word wedersyds ook in die ouerhuis geskep deur die onvermoë om spraak te verwerf, veral waar ouers elemente van vertraagde spraak ontstellend vind (Van Riper & Irwin, 1958:35). Hierdie situasie knou die kind se selfbeeld sodat die verwerwing en ontwikkeling van spraak nog verder gestrem word.

2.5 SAMEVATTING EN KOMMENTAAR

In hierdie hoofstuk is die volgende oorsake wat die verwerwing van spraak kan inhibeer, bespreek : serebrale hipoplasie en lateralisasie; perseptuele en motoriese ontwikkeling; serebellêre koördinasie en die invloed van die versteurde opvoedkundige situasie.

Die volgende is vasgestel:

Die oorsaak van die gebrek is hoofsaaklik neurologies. Die primêre oorsaak van die spraakgebrek sowel as algemene vertraging is die hipotoniese toestand waaraan alle kinders met Downsindroom ly. Daar is ook sekondêre organiese oorsake wat siekte toestande veroorsaak. Hierdie toestande word vererger deur versteurde

opvoedingsituasie wat deur die stigma verbonde aan die sindroom en die troumatiese ervaring van die geboorte van 'n gestremde kind ervaar word deur die ouers.

Goeie mediese versorging en monitering kan toestande wat die tong laat regresseer, soos middeloorontsteking en verstoppte neusholtes, voorkom.

Neurofisiologiese terapie vir suigelingte kan refleksiële reaksies oefen en ontwikkel sodat die serebrale skade geheel in plaas van omseil word mits dit toegepas word voordat die primêre refleksiële verdwyn.

Ouers en terapeute moet ook bewus wees van die invloed van dieselfde primêre posturale refleksiële op die kognitiewe en visueel perseptuele ontwikkeling van die kind sodat vertraging in hierdie areas ook teëgewerk kan word.

Daar bestaan tans 'n positiewer houding tot gestremdes in die gemeenskap wat hopelik die stigma sal uitwis en die aanvanklike trouma sal verminder.

Sang sal nuttig gebruik kan word om die troumatiese versteurde opvoeding situasie te normaliseer.

In die volgende hoofstuk sal die algemene aard van die spraakgebrek volgens andertalige literatuur bespreek word.