

Speech–Music Therapy for Aphasia (SMTA)

Een therapieprogramma voor afasie en verbale apraxie

Joost Hurkmans, Tea Zielman, Madeleen de Bruijn

Inleiding

Speech-Music Therapie for Aphasia (SMTA) is een combinatiebehandeling van logopedie en muziektherapie. Het is een nieuw programma bij afasie en/of verbale apraxie om de vloeiendheid in het spreken te behandelen.

In de behandeling van afasie en verbale apraxie nemen de logopedist en de muziektherapeut een belangrijke rol in om de communicatiemogelijkheden te optimaliseren. De logopedist richt zich op het verminderen van de taalstoornis en het verbeteren van de communicatieve vaardigheden. De muziektherapeut heeft aandacht voor emotionele problemen die kunnen ontstaan door de afasie maar ook verbale expressie en communicatie komen aan bod door het zingen van bekende liedteksten (De Bruijn, 1994). Logopedisten en muziektherapeuten van Revalidatie Friesland zijn op dit raakvlak van communicatie ook binnen de therapeutische sessies gaan samenwerken. Dit heeft geresulteerd in een behandelprogramma Speech-Music Therapy for Aphasia (SMTA) dat is uitgegeven in de vorm van een handboek met een instructie DVD (De Bruijn, Zielman & Hurkmans, 2005, Nederlandstalige uitgave, 2006, Engelstalige uitgave. Inmiddels is er in samenwerking met de Rijksuniversiteit Groningen, afdeling Taalwetenschap, een project gestart waarin de effectiviteit van het programma wordt geëvalueerd.

Het idee dat muziek, met name melodie en ritme, een belangrijke rol speelt bij de vloeiendheid van het spreken is niet nieuw. In de jaren zeventig van de vorige eeuw is de Melodic Intonation Therapy (MIT, zie kader) ontwikkeld (Albert, Sparks & Helm, 1973) en ruim tien jaar later voor het Nederlands bewerkt (v.d. Lugt-v. Wiechen & Verschoor, 1987). In de literatuur zijn meerdere vormen van therapie te vinden die muzikale elementen gebruiken om het spreken te stimuleren. Recente publicaties zijn onder andere Musilanguage (Brown, 2006, zie kader) en Modified MIT (Baker, 2000, zie kader).

Speech Music Therapy

SMTA onderscheidt zich echter van bovengenoemde studies. Zo is SMTA een geïntegreerde vorm van logopedie en muziektherapie. Dat betekent dat patiënten door logopedist en mu-

ziektherapeut *gelijktijdig* behandeld worden. Dit in tegenstelling tot andere vormen waarbij muziek wordt gebruikt bij de behandeling van afasie. Verder bevat SMTA alle linguïstische niveaus. De MIT biedt uitsluitend de mogelijkheid om op zinsniveau te oefenen. Bovendien worden bij de MIT standaardzinnen gebruikt die in het dagelijks leven veel voorkomen (zoals /Mag ik koffie?/) terwijl bij SMTA op woord- en zinsniveau doelwoorden en –zinnen worden geoefend die *op maat* worden gemaakt. Tot slot is SMTA ontwikkeld voor individuele behandelingen. Vaak worden in de literatuur groepsbehandelingen beschreven zoals het zingen in een zanggroep. Een voorbeeld hiervan is Masselink en Verplak (1999). In een zanggroep wordt een beroep gedaan op automatische taal door het zingen van bekende liederen. SMTA maakt juist geen gebruik van automatische taal omdat we willen bewerkstelligen dat afasiepatiënten gerichte verbale uitingen kunnen produceren. Voor ieder woord of zin worden daarom nieuwe melodieën geschreven. In het vervolg van dit artikel wordt dieper ingegaan op de inhoud van het behandelprogramma en geven we een casusbeschrijving ter illustratie.

Het therapieprogramma

Doelgroep en doelstelling

SMTA richt zich op de vloeiendheid van het spreken en is derhalve geschikt voor niet-vloeiende afasiepatiënten. Er zijn verschillende (onderliggende) oorzaken voor een verstoorde vloeiendheid in het spreken. SMTA behandelt de vloeiendheidsstoornissen die ontstaan bij fonologische stoornissen (zoals in een Broca- of Conductieafasie) en de stoornissen in de planning en programmering van de spraakmusculatuur (verbale apraxie). Daarnaast is SMTA ook geschikt voor niet of nauwelijks sprekende afasiepatiënten (zoals in een Globale afasie). In de taalverwerkingsmodellen van Ellis en Young (1988) en Mc Neill (2002) zijn de stoornissen die met SMTA behandeld kunnen worden, goed te zien.

De doelstelling van de behandeling is verschillend bij de diverse typen afasie. Bij Broca- en Conductieafasiepatiënten en bij verbale apraxie is het doel van SMTA om de vloeiendheid van het spreken te verbeteren. Bij patiënten met Globale afasie is

Melodic Intonation Therapy (MIT), Albert, M.L., R. Sparks, N. Helm (1973)

Een gestructureerd behandelprogramma voor afasie, met name gebruikt door logopedisten, maar soms ook door muziektherapeuten. MIT bestaat uit een serie standaardzinnen, waarvoor met behulp van maximaal 4 verschillende tonen melodieën zijn gemaakt. Op deze wijze wil men zo dicht mogelijk aansluiten bij de intonatie en de articulatie van het spreken. De zinnen worden voorgezongen door de logopedist en daarna gezongen door de patiënt. Bij voldoende resultaat wordt de zin alleen nog ritmisch gesproken en vervolgens zo mogelijk in gewone spreektaal gezegd.

Modified Melodic Intonation Therapy (MMIT), F. Baker (2000)

Evenals bij de MIT is het MMIT programma gebaseerd op de herhaling van zinnen die op muziek gezet zijn. Echter, de melodieën in de MMIT bestaan uit meer dan 4 tonen en zijn daardoor muzikaler. Hierdoor is de aansluiting bij de intonatie en de articulatie van het spreken minder strikt dan in de MIT. De (meer aansprekende, eenvoudige) melodieën in de MMIT helpen de patiënt de bijbehorende zinnen gemakkelijk te onthouden en werken als een trigger voor het oproepen ervan. MMIT maakt gebruik van standaardzinnen, met het doelwoord aan het eind van de zin. Na het zingen van de zin wordt een vraag gesteld en wordt het doelwoord van de zin als antwoord gegeven. Ter afwisseling en ontspanning worden tussendoor bekende liederen gezongen.

The "Musilanguage" Model of Music Evaluation, Brown, S., Martinez, M.J., Parsons, L.M. (2006)

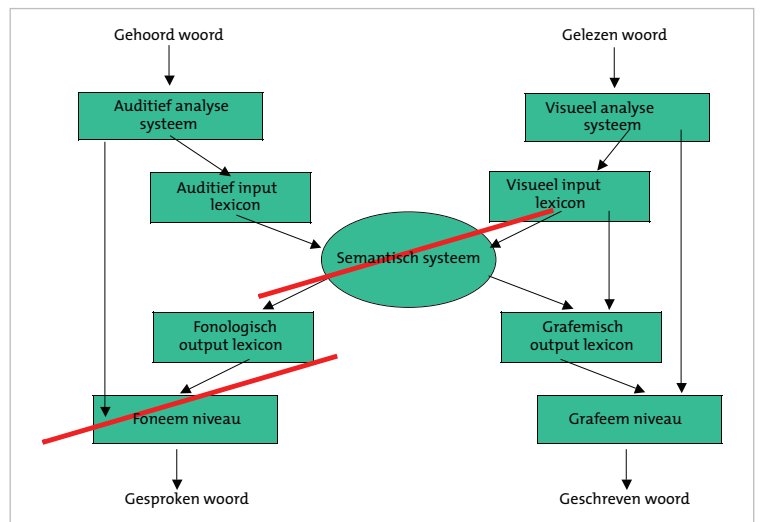
Brown beschrijft hierin de theorie met betrekking tot zijn model van de muzikale en linguïstische ontwikkeling. De muzikale en linguïstische ontwikkeling hebben volgens hem dezelfde afkomst, ontwikkelen zich in de eerste fase identiek en beïnvloeden elkaar wederzijds. Bij muziek ligt het accent op de klank als betekenisvolle emotie, taal richt zich meer op de inhoudelijke aspecten ervan. Er is in deze fase sprake van 'gezamenlijke kenmerken'. In een volgend stadium ontwikkelen zich achtereenvolgens de parallelle (analoge) en de afzonderlijke kenmerken, die specifiek zijn voor de domeinen van muziek en taal.

de doelstelling gericht op het tot stand brengen van het spreken zelf.

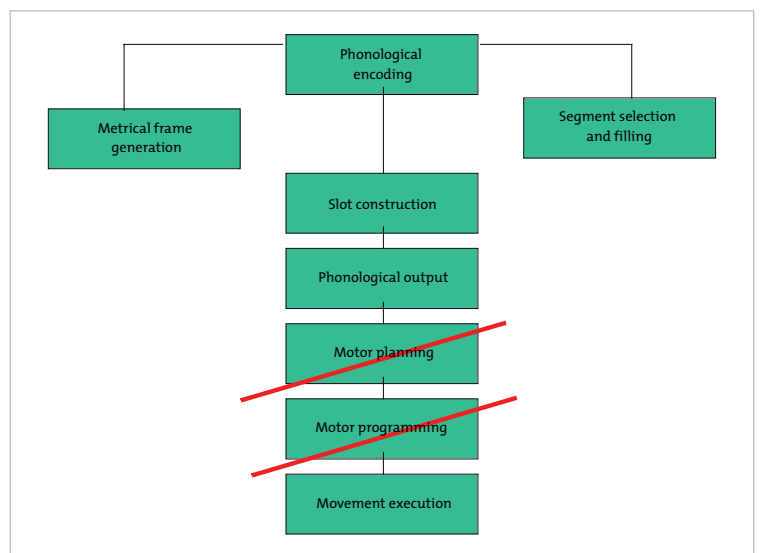
Opbouw van het programma

SMTA start nadat de diagnostiek is afgerond. Voor een goede beginsituatie en indicatie van SMTA geldt als richtlijn: de Akense Afasie Test (AAT, Graetz, De Bleser, & Willmes, 1992), de Amsterdam-Nijmegen Test voor Alledaagse Taalvaardigheid (ANTAT, Blomert, Kean, Koster & Schokker, 1994) en de Analyse Spontane Taal bij Afasie (ASTA, Zwaga & Wijckmans, 2005).

SMTA bestaat uit twee behandellijnen die met elkaar verweven zijn: (1) de logopedische behandellijn van klank-, woord- en zinsniveau en (2) de muziektherapeutische behandellijn van zingen, ritmisch spreken en spreken. Elke behandelsessie begint op klankniveau en wordt uitgebreid naar klankenreeksen, woorden en zinnen. Bij Globale afasie wordt het zingen van klanken als "inzingen" gebruikt omdat er geen doelstelling is op het klankniveau. Bij Globale afasie wordt SMTA namelijk toegepast om een aantal doelwoorden en/of doelzinnen mondeling te kunnen uiten maar het is wel verstandig om de stem los te maken bij niet of nauwelijks sprekende afasiepatiënten. Daarna wordt direct overgegaan naar de doelwoorden of dagelijkse



Figuur 1. Model van Ellis en Young (1988). Stoornis in het semantisch systeem bij Globale afasie. Stoornis op het Foneem niveau bij Conductie- en Broca afasie.



Figuur 2. Model van McNeill (2002). Stoornissen in de motor planning en motor programming bij verbale apraxie.

uitdrukkingen. Na het zingen wordt de overgang gemaakt naar het ritmisch spreken: de melodie wordt weggelaten en het ritme ondersteunt het spreken. Hierna wordt gesproken zonder muzikale ondersteuning. Deze volgorde wordt toegepast bij ieder item. Tussen de oefeningen door kan een aanvullende stap genomen worden. De cliënt wordt door middel van een vraag uitgelokt een geoefend item opnieuw te zeggen. Deze laatste stap is bedoeld om te komen tot een natuurlijke manier van spreken.

De muziektherapeutische interventies sluiten aan bij de logopedische opbouw: zij dienen ter ondersteuning. De begeleiding van het zingen van klanken, klankenreeksen, woorden en zinnen vindt plaats op een begeleidingsinstrument (bijvoorbeeld piano of gitaar). Voor ieder oefenitem wordt een nieuwe melodie geschreven. Door middel van verschillen in tempo, maatsmaat, ritme en dynamiek kunnen variaties worden aangebracht in de oefeningen. Op deze manier kan een oefenitem vele malen herhaald worden met veel afwisseling en wordt de moeilijkheidsgraad niet alleen bepaald door linguïstische maar ook door muzikale parameters.

SMTA kan worden gebruikt als stoornisgerichte therapie en is dan ook geschikt vanaf de sub-acute fase van herstel (we gaan hierbij uit van 6 weken post onset). Het is echter ook mogelijk om SMTA toe te passen in een later stadium (chronische fase) om bijvoorbeeld een aantal doelwoorden (zoals namen) of alledaagse uitdrukkingen in te slijpen.

Duur behandeling

Voor de continuïteit en effectiviteit bevelen we aan om SMTA twee keer per week plaats te laten vinden. Uit ervaring blijkt de duur van een sessie van een half uur goed te zijn. SMTA is over het algemeen een intensieve manier van oefenen. Na een half uur neemt de aandacht van de cliënt af en gaat vermoeidheid een rol spelen. De duur van de totale behandelperiode is zeer verschillend. Het uitgangspunt is dat SMTA stopt wanneer de doelen zijn behaald. Met het herhalen van de testen die worden gebruikt voor het vaststellen van de beginsituatie, kan een adequate evaluatie plaatsvinden en beoordeeld worden of de beoogde doelen zijn behaald. Eveneens kan er dan worden vastgesteld of er sprake is van een plafondniveau. Ook dit kan een reden zijn om de SMTA behandeling te beëindigen.

Behandeling

Klankniveau

De oefeningen op klankniveau kunnen geïsoleerde fonemen zijn. Het gaat hierbij om het oproepen van klanken en vervolgens het adequaat realiseren ervan. Er moet rekening gehouden worden met plaats en wijze van articulatie: fonemen waarvan de realisatie zichtbaar is (zoals bilabialen) zijn gemakkelijker op te roepen dan fonemen waarvan de realisatie niet of moeilijk zichtbaar is (zoals velairen). En fonemen met veel overeenkomstige distinctieve kenmerken (zoals /ee/, /ie/) zijn moeilijker te

realiseren dan fonemen met verschillende distinctieve kenmerken (zoals /aa/, /oo/). Het is dan ook belangrijk om bij het selecteren van de oefenitems bewuste keuzes te maken. Het inzetten van visuele ondersteuning kan een hulpmiddel zijn. Denk hierbij met name aan het aflezen van mondbeelden bij de therapeut en/of op papier.

Een ander belangrijk aandachtspunt op het klankniveau heeft te maken met de onderscheidende distinctieve kenmerken tussen vocalen en consonanten. Vocalen zijn geschikt om de vloeiende realisatie van een los foneem te oefenen. Consonanten lenen zich hiervoor minder goed omdat die de luchtstroom onderbreken en daarmee de vloeiendheid verminderen.

Op het klankniveau worden consonanten vooral in klankenreeksen geoefend (bijvoorbeeld /maa-moo-mee/). Ook consonantclusters kunnen op dit niveau worden geoefend (bijvoorbeeld /straa-stroo-stree/), een onderdeel waarbij afasiepatiënten met fonologische stoornissen grote moeite ondervinden (Den Ouden, 2002). In de klankenreeks moet een vocaal geplaatst worden op de finale positie om eerder genoemde redenen van obstructie.

Het oefenen van consonantclusters wordt zorgvuldig opgebouwd (bijvoorbeeld van /aa/ naar /taa/ naar /staa/ tot /straa/). Daarna kan de moeilijkheid bepaald worden door een reeks op te bouwen waarbij of de consonanten variëren (bijvoorbeeld /straa/, /spraa/, /skraa/) of de vocalen (bijvoorbeeld /straa/, /stroo/, /strie/). Met name voor de behandeling van verbale apraxie is het variëren van fonemen een goede oefening.

Op klankniveau worden veelal (delen van) toonladders gebruikt. Deze structuur is bekend en duidelijk.

Woordniveau

De overgang van klank- naar woordniveau is in de opbouw zeer zorgvuldig. Op klankniveau worden fonemen geselecteerd die in het doelwoord op woordniveau terug komen (bijvoorbeeld van /frraa/ naar /franeke/). Het oefenen op woordniveau wordt altijd in een functionele context geplaatst: er worden doelwoorden geselecteerd die relevant zijn voor de cliënt. Dat betekent dat een inventarisatie gemaakt moet worden van namen van de familie, plaatsnamen en andere doelwoorden die belangrijk zijn voor de cliënt. Daarnaast kan op dit niveau aandacht worden besteed aan veel voorkomende uitingen zoals /goede morgen/, /smakelijk eten/, et cetera.

Zinsniveau

Op zinsniveau worden zinnen geselecteerd die een functionele betekenis hebben. Hierbij kan gedacht worden aan dagelijkse uitdrukkingen (zoals /hoe gaat het?/) of persoonlijke uitingen (zoals /ik wil computeren/). Het gaat hierbij uitsluitend om de begrijpelijkheid van de uiting en niet om de grammaticale juistheid. Dit kan betekenen dat er een ellips wordt gekozen als doelzin. Een ellips (of: onvolledige zin) is een zin waarin of het onderwerp, of de persoonsvorm, of beide ontbreken en die geen beknopte bijzin, zin in de gebiedende wijs of een samen-

getrokken zin is. Een voorbeeld van een ellips is "twee bier graag". Centraal staat de begrijpelijkheid van de uiting en de vloeiende verbale productie.

Bij het schrijven van melodieën bij de doelwoorden en -zinnen is het belangrijk om aansluiting te zoeken bij de accentpatronen en intonatie van het spreken. Het tempo is in eerste instantie laag zodat er voldoende tijd is om het selecteren van de fonemen op de juiste plaats goed te realiseren. Als dat het geval is, kan het tempo worden opgevoerd en meer variatie worden aangebracht in de begeleiding. Dit werkt vaak stimulerend. In het handboek van het behandelprogramma wordt uitgebreid ingegaan op de variaties van de logopedische en muziektherapeutische interventies.

Een casus

Beginsituatie

Meneer V. is een 75 jarige man met een ischaemisch CVA in de temporaalkwab van de linker hemisfeer. Meneer wordt kortdurend klinisch opgenomen in het revalidatiecentrum. Daarna wordt hij poliklinisch behandeld. Meneer vindt zingen leuk en heeft jaren in een shantykoor gezongen.

Diagnose

Op basis van de AAT-ALLOC-scores en de klinische observatie van de logopedist, wordt een matig ernstige Conductie afasie geïdentificeerd. Er zijn linguïstische stoornissen waarneembaar in alle taalmodaliteiten. De spontane taal wordt gekenmerkt door fonologische parafasieën en neologismen. Hierdoor kan meneer zich nauwelijks begrijpelijk uiten in de verbale communicatie.

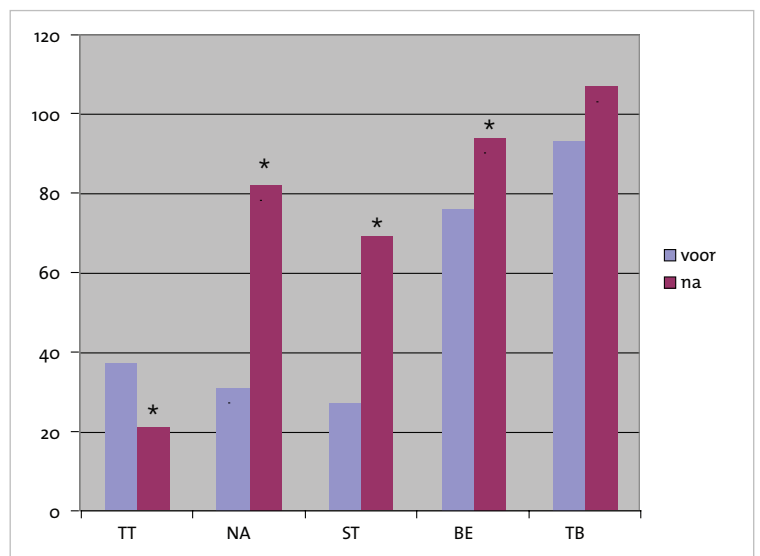
Behandeling

In de eerste periode van de logopedische behandeling zijn de auditieve taalbegripsproblemen behandeld en heeft meneer semantische training gekregen. Na zeven maanden staan de fonologische stoornissen op de voorgrond. De vloeiendheid van het spreken wordt hierdoor verstoord en meneer wordt hiervoor met SMTA behandeld. Het algemene doel is dat meneer in zijn thuissituatie zich begrijpelijk kan uiten in diverse communicatieve situaties. De specifieke doelstellingen zijn gericht op het vloeiend realiseren van klanken en klankenreeksen en in mindere mate op een vloeiende realisatie van woorden en dagelijkse uitdrukkingen (zoals zijn eigen naam, zijn woonplaats, et cetera). Meneer geeft aan redelijk goed woorden te kunnen activeren in zijn mentaal lexicon maar continu te struikelen over de klanken (en dan met name clusters) bij het spreken. Dat zou hij graag willen verbeteren. Meneer wordt twee keer per week een half uur met SMTA behandeld. Iedere behandeling start op klankniveau. Met name klankenreeksen met clusters worden intensief geoefend. Ook zijn eigen naam en enkele namen van familieleden, een aantal plaatsnamen en enkele dagelijkse uitdrukkingen worden geoefend. Elke nieuwe oefening

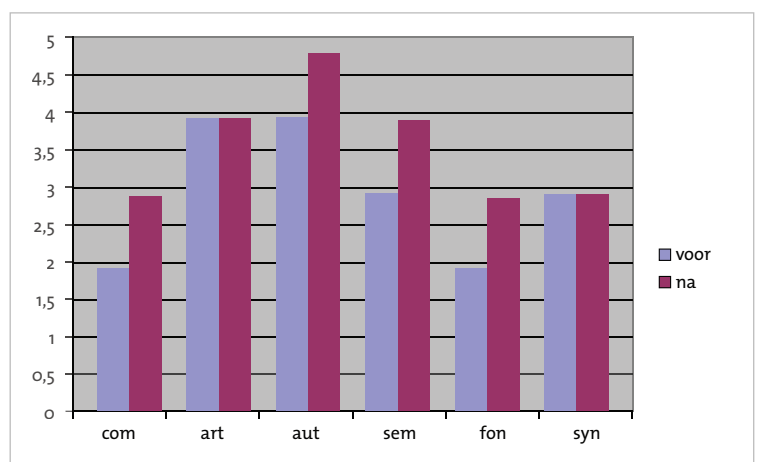
moet in een laag tempo begeleid worden. Wanneer de oefening beter lukt, wordt het tempo opgevoerd. Meneer is zeer gemotiveerd en wil ook graag thuis oefenen. Alle oefeningen worden daarom opgenomen op cassetteband zodat meneer thuis met het bandje kan meezingen. Hij krijgt in totaal 21 SMTA behandelingen in een periode van 6 maanden (er is een therapiepaauze van ruim 2 maanden geweest).

Resultaat

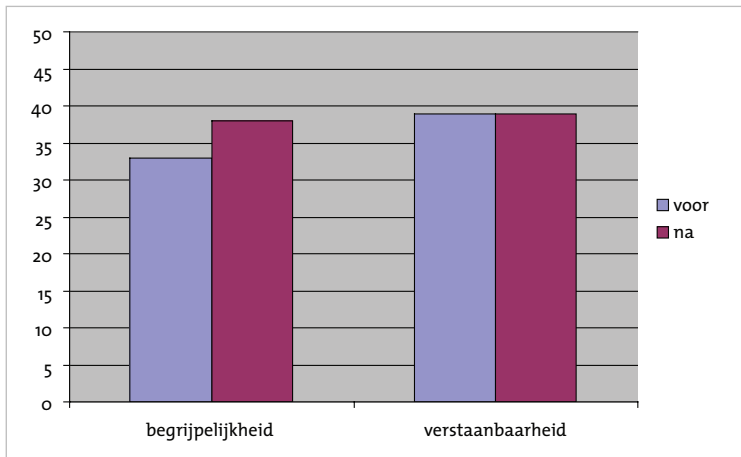
Meneer redt zich zelfstandig in verschillende communicatieve situaties thuis. Hij is hier enthousiast over. Voor en na de SMTA-



Figuur 3 De scores op de Akse Afasie Test (AAT). Weergegeven zijn ruwe goedscores behalve de TT; dat zijn foutscores. TT=Token Test, NA=naspreken, ST=schrijftaal, BE=benoemen, TB=taalbegrip. * betekent significante vooruitgang



Figuur 4 De scores van de Spontane Taalproductie van de AAT. Com=communicatief gedrag, art=articulatie en prosodie, aut=Automatisch taalgebruik, sem=semantische structuur, fon=fonematische structuur, syn=syntactische structuur.



Figuur 5 De scores van de ANTAT.

behandelperiode is het talig functioneren en het verbaal communicatief functioneren geobjectiveerd. Hiervoor zijn de AAT en de ANTAT gebruikt. De resultaten hiervan zijn weergegeven in Figuren 3, 4 en 5.

Conclusie

Er is duidelijk herstel waarneembaar. De ernst van de afasie is afgenomen. Op alle verbale onderdelen van de AAT is significante vooruitgang meetbaar. In de spontane taalproductie van de AAT is het communicatief gedrag en de fonematische structuur verbeterd. Dit zijn voor SMTA belangrijke parameters. Ook de begripelijkheid van de verbale communicatie is meetbaar vooruitgegaan hetgeen overeenkomt met de eigen beleving. Meneer heeft naast de SMTA behandelingen de individuele logopedische behandelingen gevolgd. Het is op basis van deze gegevens niet aantoonbaar dat de meetbare vooruitgang het resultaat is van de SMTA behandelingen.

Discussie

SMTA is een behandelprogramma dat is ontwikkeld vanuit de klinische praktijk. Het heeft zich ontwikkeld tot een programma dat is gebaseerd op een systematische interventie van logopedisch-linguïstische en muziektherapeutische principes. De ervaringen die gerapporteerd worden door zowel cliënten als therapeuten zijn positief. Cliënten ervaren de behandeling als prettig omdat het een ontspannen manier van oefenen is. Het is intensief maar de muziek werkt stimulerend waardoor het oefenen als minder technisch wordt ervaren.

Cliënten gaan vloeiender spreken en daarmee verbetert de begripelijkheid van de verbale communicatie. Een bijkomend effect van het zingend oefenen, is het gebruik van de stem. De stem van nauwelijks sprekende Globale afasiepatiënten krijgt een sterke impuls door het zingen.

Dankwoord

Het ontwikkelen van dit behandelprogramma is tot stand ge-

komen door financiële bijdragen van Fonds Muziektherapie van Vereniging BUMA, De Hersenstichting Nederland, Het Innovatiefonds De Friesland Zorgverzekeraar, VSB Friesland, Stichting Afasie Nederland en Stichting Het Diaconessenhuis.

Summary

In this article a new therapy for people with aphasia and apraxia of speech is described; Speech-Music Therapy for Aphasia (SMTA). It is a combined treatment of speech/language therapy and music therapy. SMTA is aimed at the fluency of speech production from the idea that music can support this. SMTA consists of two essential treatment paths. The speech/language treatment path consists of building up speech/language therapy principles at the sound, word and sentence level. The music therapeutic treatment path consists of the music-therapeutic building up of speech from singing and rhythmical speaking. The clinical experiences are positive. Clients experience improved fluency in their speech in daily communication. This is also measured with the AAT and the ANELT.

Keywords

speech music therapy for aphasia

Correspondentie

Email: j.j.s.hurkmans@revalidatie-friesland.nl

Literatuur

- Albert, M.L., Sparks, R. & Helm, N. (1973). *Melodic Intonation Therapy for Aphasia*. Archives of Neurology, 29, 130-131.
- Baker, F. (2000). *Modifying the Melodic Intonation Therapy for adults with severe non-fluent aphasia*, Music Therapy Perspectives, 18, 110-114.
- Blomert, L., Kean, M.-L., Koster, Ch. & Schokker, J. (1994). Amsterdam- Nijmegen Everyday Language Test: Construction, reliability and validity. Aphasiology, 8, 381-407.
- Brown, S., Martinez, M.J. & Parsons, L.M. (2006). *Music and language side by side in the brain: a PET study of the generation of melodies and sentences*. European Journal of Neuroscience, 23, 2791-2803.
- Bruijn, M. (1994). *Muziektherapie op maat. Toepassing in de revalidatie van kinderen en volwassenen*, Nijkerk, Intro.
- Bruijn, M., Zielman, T. & Hurkmans, J. (2005) *Speech-Music Therapy for Aphasia (SMTA), een nieuw behandelprogramma voor mensen met een afasie en/of een verbale apraxie*, Beetsterzwaag, Revalidatie Friesland.
- Bruijn, M., Zielman, T. & Hurkmans, J. (2006) *Speech-Music Therapy for Aphasia (SMTA), Speech therapy and music therapy combinatory treatment programme for aphasia and/or apraxia of speech*, Beetsterzwaag, Revalidatie Friesland.

- Ellis, A.W. & Young, A.W. (1988). *Human Cognitive Neuropsychology*. Hove, UK: Erlbaum.
- Graetz, P., De Bleser, R. de & Willmes, K. (1992). Akense Afasie Test. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Lugt -van Wiechen, K.G.M van der & Verschoor, J. (1987). *Een voor het Nederlands taalgebied uitgewerkt programma voor afasietherapie, gebaseerd op de Melodic Intonation Therapy*, Stichting Afasie Rotterdam.
- Masselink, A.H.G. & Verplak, M.J.H. (1999). Afasie zanggroep, *Logopedie en Foniatrie*, 4, 90-93.

- Neil, Mc, M.R. (2002). *Clinical management of sensorimotor speech disorders*, New York/Stuttgart, Thieme, 311-344.
- Ouden, D. B. den (2002). *Phonology in Aphasia, syllables and segments in level-specific deficits*, Print Partners Ipskamp, Enschede.
- Zwaga, M. & Wijckmans, E. (2005). ASTA: Analyse voor Spontane Taal bij Afasie. Standaard volgens de VKL www.klinische-linguistiek.nl