

## **Literatuurstudie Logopedie en stoornissen in het gebruik van alcohol**

NVLF  
Postbus 75  
3440 AB WOERDEN

Deze literatuurstudie is uitgevoerd door  
Mevrouw E. Cox, MA.  
Mevrouw drs. C. Koolhaas

April 2010

## 1. Inleiding

De NVLF is in oktober 2009 gevraagd om de concept LESA<sup>1</sup> 'Stoornissen in het gebruik van alcohol' te becommentariëren. Voordat er een reactie is geformuleerd, is aan een aantal leden gevraagd of zij in hun logopedisch werk te maken krijgen met patiënten waarbij sprake is van stoornissen in het gebruik van alcohol en in welke mate dit van invloed is op de hulpvraag van de patiënt<sup>2</sup>, dan wel de behandeling. In paragraaf 2 wordt hier verder op ingegaan. Daarnaast heeft de NVLF een korte literatuurstudie uitgevoerd naar de inzet van de logopedie bij hulpvragen, die ontstaan als gevolg van stoornissen in het gebruik van alcohol (paragraaf 3).

## 2. Ervaringen uit de praktijk

Logopedisten, vooral degenen werkzaam in de eerste lijn, komen regelmatig patiënten tegen waarbij overmatige consumptie van alcohol bijdraagt aan problemen met de stem, bijvoorbeeld studenten die lid zijn van een studentenvereniging. Daarnaast kan de logopedist patiënten behandelen met faryngeale en laryngeale kankervormen, die mede kunnen ontstaan door overmatig alcoholgebruik.

Verder kan de logopedist een rol spelen bij de differentiaal diagnose rondom Korsakow-Wernicke dementie. Veel Korsakow-patiënten hebben communicatieproblemen, waarbij de logopedist een rol kan spelen in de behandeling en begeleiding van de patiënt en zijn omgeving. In latere stadia van het Korsakow syndroom kunnen ook eet- en drinkproblemen ontstaan. De logopedist onderzoekt en behandelt deze eet- en drinkproblemen.

Daarnaast is er een groep logopedisten die zijdelings te maken heeft met stoornissen in het gebruik van alcohol. Logopedisten behandelen veel kinderen. De hulpvraag van deze kinderen kan mede bepaald worden door bijvoorbeeld de opvoeding. Zo is bekend dat stoornissen in het alcoholgebruik kunnen leiden tot slechte regelmaat in het huishouden, soms agressie, geldproblemen, maar ook pedagogische verwaarlozing. Vooral dat laatste kan leiden tot een achterstand in de taalontwikkeling; een logopedische hulpvraag.

Er zijn logopedisten die kinderen behandelen, die een foetale alcohol syndroom hebben, omdat de moeder van het kind tijdens de zwangerschap overmatig alcohol heeft gebruikt. Als gevolg hiervan hebben deze kinderen onder andere taalontwikkelingsstoornissen.

## 3. Literatuurstudie

De NVLF heeft een korte literatuurstudie uitgevoerd naar de inzet van de logopedie bij hulpvragen die ontstaan als gevolg van stoornissen in het gebruik van alcohol. Hierbij is gebruik gemaakt van de database Pubmed, en de zoektermen Fetal Alcohol Syndroom, Wernicke-Korsakow, Korsakow, student, communication, speech (disorder), language (disorder), voice, alcohol. Onderstaand wordt eerst ingegaan op logopedie bij laryngeale aandoeningen door excessief alcoholgebruik (paragraaf 3.1) en vervolgens wordt ingegaan op Logopedie bij Korsakow syndroom (paragraaf 3.2). Logopedie bij kinderen met een foetale alcohol spectrum stoornis zal als laatste worden toegelicht (paragraaf 3.3).

### 3.1 Logopedie bij laryngeale aandoeningen door excessief alcoholgebruik

Excessief alcoholgebruik is een belangrijke risicofactor voor laryngeale aandoeningen. De logopedist behandelt patiënten die door excessief alcoholgebruik stemproblemen hebben gekregen of hoofd/hals maligniteiten.

---

<sup>1</sup> LESA staat voor Landelijke Eerstelijns SamenwerkingsAfspraken. Voor meer informatie hierover zie de website [www.neonetwerk.nl](http://www.neonetwerk.nl)

<sup>2</sup> Daar waar patiënt staat kan ook cliënt worden gelezen. Verder geldt voor deze studie dat daar waar 'hij' staat ook 'zij' kan worden gelezen.

## **Stemproblemen**

Chronische heesheid komt veelvuldig voor. Er zijn zowel mannen als vrouwen met heesheidklachten door lawaai. Daarnaast speelt overmatig alcoholgebruik een rol bij stemproblemen bij studenten. Niet alleen droogt alcohol het stembandslijmvlies uit, maar wordt er door de alcohol ook harder en uitbundiger geschreeuwd (Ten Cate, 2008). Studenten met deze klachten melden zich vaak pas bij een logopedist als de stemproblemen al enige tijd bestaan (Ten Cate, 2008).

De logopedist verricht (stem)onderzoek, stelt de logopedische diagnose en maakt een behandelplan (Kuiper, 2004). In de behandeling wordt aandacht gegeven aan stemhygiëne en de lichaamshouding als voorwaarde voor een goed gebruik van de stem (Heylen, et al. 2001). Er wordt gewerkt aan de ademhaling (adembeweging en ademritme) en aan een ontspannen manier van stemgeven (Heylen, et al. 2001). De logopedist beschikt hierbij over verschillende technieken en oefeningen (NVLF, 2009a).

## **Hoofd/hals maligniteiten**

Alcoholgebruik verhoogt het risico van hoofd/hals maligniteiten bij rokers (NWHHT, 2010). De eerste klachten die optreden zijn afhankelijk van de plaats van de afwijking. Glottis laesies zijn de meest voorkomende laryngeale kankervormen en komen meestal voor met heesheid of schorheid (NWHHT, 2010). Bij een tumor die begint bij de stembanden zal heesheid optreden. Deze heesheid is eerst wisselend, maar wordt steeds erger. Vaak klinkt de stem ook schor. Dit heeft te maken met de verschillen in massa tussen de stemplooien door de (mogelijke groei van de) tumor (Stes, 2001). Bij latere presentaties van laryngeale kankervormen kunnen ook andere symptomen voorkomen als geïrriteerde keel, hemoptysis (bloedspuwing), dysfagie (slikproblemen) of otalgia (oorpijn) (Rosen, et al. 1998).

De logopedist onderzoekt bij laryngeale kankervormen de resterende mogelijkheden met betrekking tot het stemgebruik (Stes, 2001). Wanneer een kleine stemplooioperatie of een bestralingskuur heeft plaatsgevonden, kan de logopedist de patient leren de resterende mogelijkheden te benutten en met eventueel verlittekende stemplooien weer te leren spreken. In de behandeling wordt aandacht gegeven aan lichaamshouding, een voorwaarde voor goed stemgebruik. Er wordt gewerkt aan het ademen en aan een economische manier van stemgeven (Stes, 2001).

Na verwijdering van het gehele strottenhoofd, de zogenaamde laryngectomie, moet men op een andere manier leren spreken (NWHHT, 2010). Met het strottenhoofd zijn immers ook de stemplooien verwijderd. De slokdarmspier kan het werk van de stemplooien overnemen. Daartoe moet er lucht langs deze spier gaan, zodat deze in trilling gebracht wordt. Door een techniek te gebruiken die verwant is aan boeren ontstaat geluid, waarmee men kan leren spreken. De logopedist geeft hierbij advies en begeleiding (NWHHT, 2010).

Tegenwoordig wordt vaak een ventielstemprothese geplaatst, ook 'knoopje' of 'button' genoemd. Meestal kan men hiermee na de operatie al vrij snel spreken. Eventueel zal er gebruik gemaakt worden van elektronische spreekapparatuur. Na de behandeling kan men zich meestal weer goed verstaanbaar maken (NVLF, 2009b, NWHHT, 2010).

Stoornissen in het gebruik van alcohol kunnen ook leiden tot een mondholte- of orofarynxcarcinoom. Een carcinoom kan zich dan bevinden in de tong, mondbodem, tandvles, wanglijmvlies, harde gehemelte, tonsilregio, tongbasis, farynxachterwand en/of het zachte gehemelte (Knegt, et al. 2006). De logopedist onderzoekt bij mondholte- of orofaryngeale kankervormen de resterende mogelijkheden met betrekking tot het spreken en het eten en drinken. Afhankelijk van de ingestelde behandeling door de behandelend arts, leert de logopedist de patiënt op om te gaan met de veranderende spraak en/of een veranderde manier van eten/drinken (Knegt, et al. 2006). Zo kunnen klanken anders of niet meer uitgesproken worden en kan het innemen van vocht en voeding en/of het transporteren van vocht en voeding van de mondholte naar de keel veranderd zijn. Revalidatie van slikken en spreken dient na de operatie zo snel als het genezingsproces dat toelaat te worden gestart (Knegt, et al. 2006).

Omdat er na bestraling veel verandert in het weefsel, geeft de logopedist ook adviezen over het slikken, een droge mond, en/of een veranderd gevoel in de mond (NVLF, 2009b).

Excessief alcoholgebruik is een grote risico factor voor laryngeale aandoeningen.

De logopedist onderzoekt en behandelt lawaaiheesheid. Dit kan ontstaan als gevolg van overmatig alcoholgebruik in combinatie met luid spreken in lawaai.

De logopedist onderzoekt en behandelt resterende mogelijkheden als gevolg van mondholte- en/of orofaryngeale en/of laryngeale kankervormen met betrekking tot verstaanbaarheid, stemgeving en/of slikproblemen, bijvoorbeeld na een laryngectomie.

### 3.2 Logopedie bij Korsakow syndroom

Het Korsakow syndroom wordt gedefinieerd als een geïsoleerd verlies van het korte termijn geheugen bij volledig wakker, alerte en coöperatieve patiënten met snel ophalen van informatie en manipulatie van het lange termijn geheugen (Murdoch, 2009).

Dit syndroom kan voorkomen bij verschillende stoornissen (bijv. herpes simplex encephalitis, anoxia) en kan permanent of van korte duur zijn. Traditioneel werd dit syndroom gekoppeld aan alcoholisme en Wernicke's encephalopathie (Murdoch, 2009).

Zowel Wernicke's encephalopathie als Korsakow syndroom staan voor twee klinische aspecten van dezelfde pathologische processen die voorkomen door chronisch alcoholmisbruik. Wernicke's encephalopathie komt voor in de acute fase en het Korsakow syndroom komt voor in de latere stadia van Wernicke's encephalopathie en kenmerkt zich als een chronische mentale stoornis (Murdoch, 2009). Door verkeerd eetgedrag en excessief alcoholgebruik ontstaat er een tekort aan vitamine B1. Dit beschadigt diverse gebieden in het brein, zoals de hersenstam, de thalamus, mammillary bodies, hypothalamus, frontale en associatieve gebieden van de neocortex. Dit alles leidt tot mentale veranderingen, paralyse van oogbewegingen en atactische loopbewegingen (Murdoch, 2009). De belangrijkste verandering bij het Korsakow syndroom is een amnesie gecombineerd met een onvermogen om nieuwe herinneringen te vergaren. Het lange termijngeheugen is ook vaak aangedaan, maar in mindere mate. Met thiamine supplementen en een goed dieet kunnen deze patiënten alerter worden, maar geheugenproblemen blijven bestaan (Murdoch, 2009).

Specifieke spraakproblemen die kunnen voorkomen bij dit syndroom zijn onverstaanbaar spreken, in combinatie met een afwijkend spreektempo, afwijkende intonatie, afwijkende articulatie en afwijkende zinsbouw (Beam, et al. 1978).

Specifieke taalproblemen die kunnen voorkomen bij dit syndroom zijn bijvoorbeeld verbaal expressieve stoornissen, waaronder het onvermogen om een volledige gedachte te maken, ongepaste substitutie van woorden en een aangedaan korte termijngeheugen bij het nazeggen van woorden. Ook is het semantisch geheugen aangedaan (Pitel, et al. 2009). Het verwerken van verbale informatie en het verbale begrip kan ook vertraagd zijn (Beam, et al. 1978).

Communicatiestoornissen kunnen mogelijk de sociale interactie beïnvloeden, maar ook het zoeken en/of behouden van een baan (Beam, et al. 1978). De moeite die iemand kan ervaren met het communiceren door fysieke of emotionele redenen, kan bijdragen aan alcoholmisbruik. En andersom: de medische complicaties van alcoholmisbruik kunnen ook leiden tot afwijkingen in communicatievaardigheden (Beam, et al. 1978).

Behandelprogramma's voor Korsakow-patiënten rusten op twee pijlers:

1. compensatie van geheugenstoornissen door het leren gebruiken van hulpmiddelen en
2. trainingsprogramma's gericht op het bijbrengen van praktische vaardigheden.

De hoofdlijnen van dit type behandelprogramma's zijn theoretisch goed onderbouwd (Landelijke Stuurgroep Multidisciplinaire Richtlijnontwikkeling in de GGZ, 2009).

Het syndroom van Korsakow wordt gekenmerkt door stoornissen van het *expliciete* geheugen (nodig voor het opslaan en vasthouden van theoretische kennis en autobiografische herinneringen) en van de centraal executieve functies (nodig voor het plannen en organiseren van complexe handelingen).

Het *impliciete* geheugen (nodig voor het aanleren en vasthouden van praktische vaardigheden) is bij dit syndroom echter niet of nauwelijks aangedaan. De behandelprogramma's zijn daarom gericht op training via het impliciete geheugen (Landelijke Stuurgroep Multidisciplinaire Richtlijnontwikkeling in de GGZ, 2009).

Communicatiestoornissen kunnen door de logopedist behandeld worden met directe of indirecte therapietechnieken, zoals het aanpassen van hoortoestellen, stemtraining, taaltraining of spraaktraining (Beam, et al. 1978). Logopedische behandeling kan bijdragen aan het herstel van patiënten met een stoornis in het gebruik van alcohol (Beam, et al. 1978).

Uit onderzoek van Bryan & Maxim (1998) is gebleken dat communicatie problemen bij Korsakow patiënten goed reageren op behandeling met behulp van de Validation benadering. De Validation benadering is al in 1966 door Feil geïntroduceerd als een procesmatige aanpak van empathische communicatie met gedesoriënteerde ouderen. Centraal in deze benadering staat het respecteren en valideren van gevoelens, ongeacht of die geënt zijn op het heden of verleden, en ongeacht of ze overeenkomen met onze realiteit (Droës, et al. 2004; Hopper, 2001). Uit praktijkervaringen van logopedisten blijkt dat de logopedist een belangrijke rol speelt in het in kaart brengen van het communicatief gedrag. Daarnaast geeft de logopedist begeleiding en communicatieadviezen aan de omgeving van de Korsakow patiënt.

Op basis van de literatuur en de contacten met logopedisten uit de praktijk blijkt dat logopedisten bij patiënten met het Korsakow syndroom het volgende bieden:

- De logopedist biedt bij vergevorderde Korsakow adviezen ten aanzien van eten en drinken, bijvoorbeeld bij te gehaast of ontremd eten en drinken.
- De logopedist biedt aan communicatieadvies aan de omgeving van de Korsakow patiënt.
- De logopedist biedt talige training waardoor de patiënt om leert gaan met de taalproblemen die zijn ontstaan door het alcoholmisbruik.

### 3.3 Logopedie bij Foetaal Alcohol Syndroom (FAS)

Indien een zwangere vrouw alcohol drinkt, kan dit leiden tot ernstige aangeboren afwijkingen zoals het Foetaal Alcohol Syndroom (FAS). FAS is een vorm van een foetale alcohol spectrum stoornis. Een kind met FAS kan allerlei lichamelijke en neurologische afwijkingen hebben (Church & Kaltenbach, 1997). Enkele belangrijke symptomen die voorkomen bij kinderen met FAS, zijn:

- Een vertraagde groei (Church & Kaltenbach, 1997).
- Afwijkingen aan het gezicht, zoals een platte neus, smalle bovenlip en smalle oogspleetjes. Daarnaast komen ook afwijkingen aan organen (zoals hart, lever en ogen) en andere lichaamsdelen (bijvoorbeeld nagels en handen) voor (Church & Kaltenbach, 1997).
- Neurologische problemen, zoals een lager IQ, slechte coördinatie, leerproblemen, hyperactiviteit en slecht sociaal functioneren (Church & Kaltenbach, 1997).

Omdat prenataal alcoholgebruik structurele en functionele hersenafwijkingen kan veroorzaken, die zorgen voor cognitieve beperkingen, is het geen verrassing dat kinderen met FAS een vertraagde taalontwikkeling hebben en/of receptieve/expressieve taalstoornissen (Cone-Wesson, 2005).

Er zijn weinig studies die zich specifiek gericht hebben op taal-spraakproblemen bij kinderen met FAS (Cone-Wesson, 2005). Toch blijkt uit enkele studies dat de meeste kinderen met FAS, stoornissen hebben in het semantisch en het syntactisch domein (Cone-Wesson, 2005). Deze kinderen maken weinig grammaticaal correcte zinnen. Stoornissen in het syntactisch domein uiten zich bijvoorbeeld ook in problemen met de juiste woordvolgorde en moeite met het combineren van zinnen. Er kan ook sprake zijn van verminderd grammaticaal begrip (Church & Kaltenbach, 1997).

Taaltherapie bij deze kinderen, gericht op fonologisch bewustzijn en andere voorbereidende leesvaardigheden, is onderzocht door Adnams en collega's (Peadon, et al. 2009). Dit is één van de weinig studies die gevonden kan worden over deze groep kinderen, waarbij het effect van logopedische therapie is onderzocht. In deze studie krijgen FAS-kinderen twee keer per week 30 minuten logopedie gedurende negen maanden. Kinderen zijn voor- en na de behandeling op diverse

uitkomstmaten onderzocht. De interventie leidt tot verbetering van het lezen en spellen en enkele andere gerelateerde domeinen (Peadon, et al. 2009).

Problemen in de spraakproductie bij kinderen met FAS zijn vloeiendheidsstoornissen, gebrek aan intonatie, hypernasaliteit, schorheid, onduidelijke spraak en verminderde articulatie (Church & Kaltenbach, 1997). Deze stoornissen ontstaan waarschijnlijk door een combinatie van problemen in het centrale zenuwstelsel, gehoorproblemen, oraal-motorische problemen en structurele anatomische problemen, zoals schisis. Deze kinderen laten vaak ook aangedane tong, mond en larynxbewegingen zien (Church & Kaltenbach, 1997). Spraakproductie kan ook beïnvloed worden door het ontwikkelingsniveau van het kind. Hierdoor blijft een kind met cognitieve problemen articulatiefouten maken, die eigenlijk niet meer mogen voorkomen bij de chronologische leeftijd van het kind (Church & Kaltenbach, 1997).

Deze domeinen worden daarnaast ook beïnvloed door gestoorde verbale leer- en geheugenfuncties (Cone- Wesson, 2005). Zij hebben een beperkt korte termijn geheugen om linguïstische elementen te onthouden. Deze kinderen hebben een matig geheugen voor enkelvoudige woorden en verbale commando's (Church & Kaltenbach, 1997).

De kinderen met FAS kunnen ook problemen hebben met sociale communicatie. Zo hebben zij moeite met het interpreteren van de pragmatische inhoud van uitingen van anderen (Church & Kaltenbach, 1997).

Daarnaast kunnen zij afwijkende sociale situaties hebben meegemaakt, waardoor zij anders omgaan met anderen, dan normale kinderen (Coggins, et al. 2007).

Gehoörproblemen komen ook voor bij kinderen met FAS. Church & Kaltenbach (1997) beschrijven vier typen gehoorverlies, die geassocieerd worden met FAS:

1. Ontwikkelingsachterstand in het volgroeien van het gehoor;
2. Sensorineuraal gehoorverlies;
3. Periodiek conductief gehoorverlies door terugkomende otitis media;
4. Centraal gehoorverlies.

De craniofaciale afwijkingen bij FAS, zoals schisis, maken het kind vatbaar voor otitis media met effusie en conductief gehoorverlies (Cone-Wesson, 2005). Het aantal FAS-kinderen met sensorineuraal gehoorverlies is gelijk aan het aantal kinderen met dit gehoorverlies met andere craniofaciale afwijkingen (Cone-Wesson, 2005).

Deze kinderen zijn vooral kwetsbaar voor taalstoornissen en stoornissen in sociale communicatie als gevolg van prenataal alcohol gebruik en atypische of afwijkende sociale interactie tussen ouder en kind (Coggins, et al. 2007). Tijdig grondig onderzoek is nodig, want door vroege identificatie en behandeling van gehoor-, taal- en spraakproblemen bij kinderen met FAS, kan het functionele niveau van het kind met FAS vooruitgaan (Church & Abel, 1998).

Op basis van de literatuur en de contacten met logopedisten uit de praktijk blijkt dat logopedisten bij patiënten met het Korsakow syndroom het volgende bieden:

- De logopedist biedt bij vergevorderde Korsakow adviezen ten aanzien van eten en drinken, bijvoorbeeld bij te gehaast of ontremd eten en drinken.
- De logopedist biedt aan communicatieadvies aan de omgeving van de Korsakow patiënt.
- De logopedist biedt talige training waardoor de patiënt om leert gaan met de taalproblemen die zijn ontstaan door het alcoholmisbruik.

## Conclusie

Op basis van praktijkervaringen en op basis van de literatuur wordt geconcludeerd dat een logopedist patiënten in behandeling kan hebben:

- a. Waarbij stoornissen in het gebruik van alcohol hebben geleid tot stemproblemen;
- b. Waarbij stoornissen in het gebruik van alcohol hebben geleid tot hoofd/hals maligniteiten;
- c. Waarbij stoornissen in het gebruik van alcohol hebben geleid tot het Korsakow syndroom;
- d. Waarbij stoornissen in het gebruik van alcohol bij ouder(s)/verzorger(s) van invloed kunnen zijn op de hulpvraag van een minderjarige patiënt.

## Referenties

Beam, S.L., R.W. Gant, M.J. Mecham. (1978). Communication deviations in alcoholics; a pilot study. *Journal of studies on alcohol*. Vol.39, issue 3, 548 -551.

Bryan, K., J. Maxim. (1998). Enabling care staff to relate to older communication disabled people. *International Journal of Language and Communication Disorders*. Vol. 33, Supplement, 121-126.

Cate, L. ten. (2008). Gevaar voor lawaaiheesheid door harde muziek. In: Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie. (2008). *Ken je stem krant – werelddag van de stem 16 april 2008*. Woerden: NVLF.

Church, M.W., J. A. Kaltenbach. (1997). Hearing, speech, language and vestibular disorders in the fetal alcohol syndrome: a literature review. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. Vol. 21, issue 3, 495-512.

Church, M.W., E.L. Abel. (1998). Fetal alcohol syndrome. Hearing, speech, language, and vestibular disorders. *Obstetrics and gynecology clinics of North America*. Vol. 25, issue, 1, 85-97.

Coggins, T.E., G.R. Timler, L.B. Olswang. (2007). A state of double jeopardy: impact of prenatal alcohol exposure and adverse environments on the social communicative abilities of school-age children with fetal alcohol spectrum disorder. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*. Vol. 38, issue 2, 117-127.

Cone-Wesson, B. (2005). Prenatal alcohol and cocaine exposure: Influences on cognition, speech, language and hearing. *Journal of Communication Disorders*. Vol. 38, 279-302.

Droës, R.M., N.W. de Waele, B. van Delft, P.C.W. van Wieringen & E.J.A. Scherder. (2004). Een prentenboek voor mensen met dementies? Een pilotstudie naar het effect van een prentenboek op de communicatie tussen ouderen met dementie en hun gesprekspartners. *Verpleegkunde*. Vol 19, Issue 3, 208 – 219.

Heylen, L., M. de Bodt, F. Mertens, P. van de Heyning. (2001). *Mijn stem, mijn beroep: handleiding voor de professionele stemgebruiker*. Antwerpen/Apeldoorn: Garant Uitgeverij.

Hopper, T. (2001). Indirect interventions to facilitate communication in Alzheimer's disease. *Seminars in Speech and Language*. Vol. 22, issue 4, 305 – 315.

Kuiper, H. (2004). *Methodisch handelen in de logopedie*. Koninklijke Van Gorcum b.v

Knegt, P.P., R.B. Keus, J.L.N. Roodenburg. (2006). Richtlijn 'mondholte- en orofarynxcarcinoom'. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. Vol. 150, issue 2, 83-88.

Landelijke Stuurgroep Multidisciplinaire Richtlijnontwikkeling in de GGZ. (2009). *Multidisciplinaire richtlijn: Stoornissen in het gebruik van alcohol. Richtlijn voor de diagnostiek en behandeling van volwassen patiënten met een stoornis in het gebruik van alcohol*.

Murdoch, B.E. (2010, e-version ahead of printversion). *Acquired speech and language disorders*. A

*neuroanatomical and functional approach*. Wiley-Blackwell.

NWHHT (Nederlandse werkgroep Hoofd-HalsTumoren). (2010). *Tumoren van de larynx*.  
<http://www.nwhht.nl/> Download 9-4-2010.

Peadar, E., B. Rhys-Jones, C. Bower, E.J. Elliot. (2009). Systematic review of interventions for children with Fetal Alcohol Spectrum Disorders. *BMC Pediatrics*. Vol. 9, 35.

Pitel, A.L., H. Beaunieux. B. Guillery-Girard, T. Witkowski, V. de la Sayette, F. Viader, B. Desgranges, F. Eustace. (2009). How do Korsakoff patients learn new concepts? *Neuropsychologia*. Vol. 47, issue 3, 879

Rosen, C.A., D. Anderson, T. Murry. (1998). Evaluating hoarseness: keeping your patient's voice healthy. *American Family Physician*. Vol.57, 2775

Stes, R. (2001). *Stemstoornissen. Stemmisbruik en verkeerd stemgebruik*. Leuven/Leusden: Acco.

Syed, I., E. Daniels, N.R. Bleach. (2009). Hoarse voice in adults: an evidence-based approach to the 12 minute consultation. *Clinical Otolaryngology*. Vol. 34, 54–58