

Rijksuniversiteit Groningen

Wetenschapswinkel
Geneeskunde en Volksgezondheid

Faculteit der Psychologische,
Pedagogische en Sociologische
Wetenschappen
Disciplinegroep Sociologie

Academisch Ziekenhuis Groningen
Afdeling KNO

RUG



Ψ \vec{E} t' $\&$ N_2
 $\$$ \odot \mathcal{H} \triangle $\%$ Σ
 ω \perp \mathfrak{N} $[k]$ \ddot{e} \angle \S

Tinnitus “een permanente stoorzender”

De invloed van tinnitus op het dagelijks functioneren en de
kwaliteit van leven

Linda Brussee
Mei 2003

Colofon

Vraagnummer: GV 772
Titel: Tinnitus een “permanente stoorzender”
De invloed van tinnitus op het dagelijks functioneren en de
kwaliteit van leven
Door: Linda Brussee
Begeleiding: Dr. J. Bouma, FMW/coördinator Wetenschapswinkel
Geneeskunde en Volksgezondheid RuG
Prof. dr. Th.P.B.M. Suurmeijer PPSW/Sociologie
Vraagindiener: Wetenschapswinkel Geneeskunde en Volksgezondheid /
Afdeling KNO AZG
Uitgave: Wetenschapswinkel Geneeskunde en Volksgezondheid,
Rijksuniversiteit Groningen
Adres: Antonius Deusinglaan 1
9713 AV Groningen
Telefoon: 050-3633174
E-mail : j.bouma@med.rug.nl
Datum: Mei 2003

	Pagina
Inhoudsopgave	3
Voorwoord	5
Samenvatting	6
<u>Hoofdstuk 1: Inleiding</u>	8
1.1 Achtergrond	8
1.2 literatuurverkenning	8
1.2.1 Tinnitus	8
1.2.2 De gevolgen van tinnitus voor het psychisch-, sociaal- en fysiek functioneren.	11
1.2.3 Factoren die van invloed zijn op de mate waarin tinnitus leidt tot een handicap.	13
1.2.4 Een kritische blik op de literatuur	14
1.3 Theoretisch kader	16
1.3.1 Het disablement process model	16
1.3.2 De Sociale Productie Functie theorie	17
1.3.3 Kwaliteit van leven	18
1.4 Het onderzoeksmodel en de probleemstelling	19
1.5 Opzet van deze scriptie	21
<u>Hoofdstuk 2: Methode van onderzoek</u>	23
2.1 Instrumenten	23
2.1.1 Het fysiek-, sociaal- en psychisch functioneren	24
2.1.4 Persoonlijkheid	26
2.1.5 Controle	26
2.1.6 Tevredenheid met de zorg	27
2.1.7 Kwaliteit van leven	27
2.1.8 Tinnitus Handicap Inventory (THI)	27
2.2 Respons	28
2.3 Procedure	29
<u>Hoofdstuk 3: Resultaten</u>	30
3.1 Beschrijving van de steekproef	30
3.2 Betrouwbaarheid	31
3.3 De invloed van tinnitus op het dagelijks functioneren en de kwaliteit van leven	31
3.3.1 De invloed van het fysiek functioneren op de kwaliteit van leven	32
3.3.2 De invloed van het sociaal functioneren op de kwaliteit van leven	33
3.3.3 De invloed van het psychisch functioneren op de kwaliteit van leven	37
3.3.4 De invloed van de mate van gepercipieerde controle op de Kwaliteit van leven	38
3.3.5 De invloed van een neurotische persoonlijkheid op het Functioneren	39
3.3.6 De invloed van de tevredenheid van zorg op het functioneren	40

3.4 Partiele correlaties	41
3.5 Multiple regressieanalyse	42
3.6 Het verschil tussen de beoordeling van de kwaliteit van leven met tinnitus en zonder tinnitus	45
3.7 De impact van tinnitus zoals gemeten met de THI	48

Hoofdstuk 4: Conclusies en aanbevelingen **50**

4.1 Conclusie	50
4.1.1 De probleemstelling	50
4.1.2 Partiële correlaties	52
4.1.3 Eindmodel	53
4.1.4 Het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus	54
4.2 Aanbevelingen ten aanzien van het gebruik van de THI	54
4.3 Aanbevelingen ter verbetering van de kwaliteit van leven van mensen met tinnitus	55

Literatuurlijst **57**

Bijlagen

- I. Brieven
- II. De vragenlijst
- III. Analyses THI

Voorwoord

Met deze scriptie over de invloed van tinnitus op het dagelijks functioneren en de kwaliteit van leven wordt mijn studie afgerond. Bij het tot stand komen van deze scriptie zijn meerdere mensen mij behulpzaam geweest. Op deze plaats wil ik hen daarvoor hartelijk bedanken.

Ten eerste Dr. J. Bouma van de Wetenschapswinkel Geneeskunde en Volksgezondheid en Prof. Dr. Th.P.B.M. Suurmeijer van de faculteit PPSW, Basiseenheid Sociologie voor de uitgebreide begeleiding van mijn onderzoek.

Ten tweede Dr. A.F. Holm, KNO arts van het AZG voor het verkrijgen van de respondenten, de informatie en het afnemen van de suisanalyses.

Tot slot wil ik mijn vriend, familie en vrienden bedanken voor hun steun en aanmoediging tijdens het schrijven van deze scriptie.

Samenvatting

Tinnitus (oorsuizen) kan de kwaliteit van leven van iemand ernstig aantasten. Het voortdurende lawaai in het hoofd is voor velen een zware geestelijke belasting die het plezier in het leven behoorlijk kan beïnvloeden en het normaal functioneren –soms ernstig- kan belemmeren. Mensen in de omgeving reageren vaak met onbegrip. Het is moeilijk te begrijpen voor de omgeving dat iemand een geluid hoort dat er niet is. Ook dat draagt bij aan de geestelijke belasting van de patiënt.

Om een beeld te krijgen van de psychosociale gevolgen van tinnitus op het dagelijks leven van de patiënt, is door de KNO-kliniek van het AZG gevraagd sociaal-wetenschappelijk onderzoek op dit terrein uit te voeren.

De respondenten zijn verkregen uit het patiëntenbestand van de KNO artsen uit het AZG met medewerking van de kliniek. Patiënten die gedurende het onderzoek (mei t/m december 2002) op consult kwamen bij een KNO arts in het AZG, hebben deze enquête ontvangen. Uiteindelijk hebben zestig van de vierenzeventig mensen de enquête teruggestuurd. De respons van dit onderzoek komt daarmee op 81,1 %.

Uit de literatuur is gebleken dat tinnitus gevolgen heeft voor het psychisch, fysiek en sociaal functioneren. Daarnaast bleek de persoonlijkheid van iemand met tinnitus van invloed te zijn op de mate waarin tinnitus het psychisch, fysiek en sociaal functioneren beïnvloedt.

In dit onderzoek is een aantal onderdelen van het dagelijks leven van mensen met tinnitus onderzocht. De probleemstelling van dit onderzoek luidt als volgt:

Wat is de invloed van tinnitus op het dagelijks functioneren en de kwaliteit van leven?

Deze probleemstelling is beantwoord door middel van de onderstaande onderzoeksvragen.

1. Leidt een slecht fysiek functioneren tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven?

Het fysiek functioneren bestaat in dit onderzoek alleen uit de klinische/medische aspecten van tinnitus. De luidheid van tinnitus blijkt van invloed te zijn op de beoordeling van de kwaliteit van leven. Echter omdat de suisanalyse maar bij 23 van de 60 respondenten is afgenomen moet met deze conclusie de nodige voorzichtigheid in acht worden genomen. De duur van de tinnitus en gehoorverlies zijn niet van invloed op de beoordeling van de kwaliteit van leven. Verder blijkt dat als tinnitus verergert bij lawaai, eentonig geluid of stress dit van negatieve invloed is op de beoordeling van de kwaliteit van leven. De factor vermoeidheid blijkt niet van invloed te zijn.

2. Leidt een slecht sociaal functioneren tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven?

Het optreden van veranderingen op het werk (bijvoorbeeld, minder gaan werken, het nemen van meer pauzes of het stoppen met werken) hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven. Het ervaren van problemen met bepaalde activiteiten (bijvoorbeeld telefoneren, vergaderen of activiteiten die veel concentratie vereisen) blijkt echter niet samen te hangen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

Uit dit onderzoek blijkt dat een lagere hoeveelheid verkregen sociale steun niet samenhangt met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven. Een lagere mate van tevredenheid over deze verkregen sociale steun blijkt echter wel samen te hangen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

Over het algemeen genomen hebben mensen met tinnitus minder contact met vrienden of goede kennissen en houden ze zich minder bezig met bepaalde vrijetijdsactiviteiten vergeleken met de periode voordat ze tinnitus hadden. Het hebben van minder contact met

vrienden of goede kennissen en het minder deelnemen aan vrijetijdsactiviteiten hangt ook samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven. Daarnaast blijkt ook dat een slechtere kwaliteit van de gezins-/partnerrelatie, en een grote mate van eenzaamheid samenhangen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

3. Leidt een slechter psychisch functioneren tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven?

Een lagere zelfwaardering en depressieve gevoelens hangen samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

4. Leidt een geringe mate van gepercipieerde controle tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven?

Uit dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat het gevoel dat men minder controle over het leven heeft leidt tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

5. Gaat een neurotische persoonlijkheid gepaard met een slechter fysiek, sociaal en psychisch functioneren van mensen met tinnitus?

Uit dit onderzoek blijkt dat een neurotische persoonlijkheid van invloed is op het sociaal en psychisch functioneren. Een neurotische persoonlijkheid gaat gepaard met: minder sociale steun, minder contact met vrienden of kennissen, minder activiteiten op het gebied van vrije tijd, eenzaamheid, een slechtere partner-/familierelatie, een lagere zelfwaardering, meer depressieve gevoelens, een gevoel dat men minder controle over het leven heeft en een slechtere beoordeling van de kwaliteit van leven.

6. Gaat een lagere tevredenheid met de zorg gepaard met een slechter fysiek, en psychisch functioneren?

De respondenten uit dit onderzoek zijn over het algemeen tevreden over hun KNO arts. Daarnaast blijkt dat een lagere tevredenheid van zorg niet gepaard gaat met een luidere tinnitus, een lagere zelfwaardering of meer depressieve gevoelens.

De beoordeling van de kwaliteit van leven door mensen met tinnitus is hoger naarmate men sociaal goed functioneert (weinig veranderingen op het werk en geen of weinig gevoelens van eenzaamheid), psychisch goed functioneert, het gevoel heeft controle te hebben over het leven en men niet een neurotische persoonlijkheid heeft.

Naast de bovengenoemde probleemstelling is ook onderzocht of de meetschaal Tinnitus Handicap Inventory (THI) bruikbaar is voor verder onderzoek. Naar aanleiding van de resultaten van de factoranalyse, de mokkenanalyse, de betrouwbaarheidsanalyse en de correlaties met de kwaliteit van leven (sub)schalen kan geconcludeerd worden dat de drie sub-schalen van de THI niet goed tot hun recht komen, maar dat de THI in zijn geheel wel goed bruikbaar is.

Tinnitus is dus van invloed op veel aspecten van het dagelijks functioneren en de kwaliteit van leven. Het is van groot belang dat hier in de hulpverlening aandacht aan wordt besteed.

Hoofdstuk 1: Inleiding

In de eerste paragraaf van dit hoofdstuk wordt de aanleiding aangegeven voor dit onderzoek. Paragraaf 1.2 begint met een algemene uitleg over tinnitus: wat is tinnitus en wat zijn de behandelmethodes. Daarna wordt een literatuuroverzicht gegeven van onderzoek naar de gevolgen van tinnitus voor het psychisch, sociaal en fysiek functioneren en de factoren die van invloed zijn op de mate waarin tinnitus leidt tot een handicap. Hierna wordt een kritische blik op deze literatuur geworpen.

In paragraaf 1.3 wordt de theoretische achtergrond gegeven voor het onderzoek dat in deze scriptie wordt beschreven. Het theoretisch kader van dit onderzoek bestaat uit een beschrijving van het Disablement Process Model (DPM) van Verbrugge & Jette (1994), de Sociale Productie Functie Theorie (SPFT) (Lindenberg, 1986) en het begrip kwaliteit van leven. In paragraaf 1.4 komt de probleemstelling van het onderhavige onderzoek aan de orde en wordt het onderzoeksmodel gepresenteerd. Tenslotte wordt in paragraaf 1.5 de opzet van deze scriptie beschreven.

1.1 Achtergrond

Tinnitus (oorsuizen) kan de kwaliteit van leven van iemand ernstig aantasten. Het voortdurende lawaai in het hoofd is een zware geestelijke belasting die het plezier in het leven behoorlijk kan beïnvloeden en het normaal functioneren –soms ernstig- kan belemmeren. Mensen in de omgeving reageren vaak met onbegrip. Het is moeilijk te begrijpen voor de omgeving dat iemand een geluid hoort dat er niet is. Ook dat draagt bij aan de geestelijke belasting van de patiënt.

In het AZG worden mensen met tinnitus door een KNO arts onderzocht. Als blijkt dat men lijdt aan tinnitus kan er meestal weinig aan worden gedaan. Niet iedereen legt zich daar bij neer. Het komt voor dat mensen ontevreden naar huis gaan of blijven aandringen op een behandeling.

Om een beeld te krijgen van de psychosociale gevolgen van tinnitus op het dagelijks leven van de patiënt, is door de KNO-kliniek van het AZG gevraagd sociaal-wetenschappelijk onderzoek op dit terrein uit te voeren.

1.2 Literatuurverkenning

1.2.1 Tinnitus

Wat is tinnitus

Tinnitus is het horen van geluiden die ontstaan in het oor of in het hoofd en die niet kunnen worden toegeschreven aan een externe bron van geluid (Goebel, 1998). Het lawaai kan een gerinkel of geklingel zijn, zoals de letterlijke vertaling luidt van het Latijnse woord tinnire, waar de naam tinnitus aan is ontleend. Maar iemand kan ook last hebben van suizen, zoemen, sissen of fluiten. Soms hoort men het geluid van klokken, bellen, wind- en zeegeluiden. Ook komt het voor dat men diergeluiden hoort, met name krekkelgeluiden en tsjilpen¹.

Alleen de tinnitus patiënt zelf kan het geluid horen. In de meeste gevallen is het geluid continu aanwezig. In sommige gevallen is er sprake van variatie in de intensiteit van het geluid. Ook komt het voor dat men de ene dag wel en de ander dag geen last heeft van tinnitus.

¹ www.nvvs.nl/tinnitus/index2.htm

Tinnitus kan ingedeeld worden in een objectieve en een subjectieve vorm. Onder objectieve tinnitus verstaat men een tinnitus die veroorzaakt wordt door akoestische signalen van pathologische- of spierprocessen, bijvoorbeeld pulserende geluiden veroorzaakt door een hoge bloeddruk. De objectieve tinnitus is aantoonbaar omdat er definieerbare, objectief waar te nemen natuurkundige verschijnselen aan ten grondslag liggen. Objectieve tinnitus kan veroorzaakt worden door:

- Vasculaire stoornissen, bijvoorbeeld een hoge bloeddruk, een hartafwijking of een vernauwing van de bloedvaten. Deze problemen zorgen ervoor dat het bloed in snellere stoten dan normaal in het vaatstelsel wordt gepompt. Daarbij versterken zich de stromingsgeluiden van het bloed, die als kloppende of pulserende geluiden kunnen worden gehoord.
- Musculaire stoornissen, bijvoorbeeld stoornissen in de spieren van de buis van eustachius, in de gehemeltspieren, of in de spieren van het binnenoor, die de gehoorbeentjes verbinden. Als de buis van eustachius niet goed functioneert, ontstaan er spastische trillingen, die men als klikkende geluiden in de oren waarneemt. Spastische trillingen in de spieren van het binnenoor of het gehemelte kunnen ook als tinnitus worden ervaren (Goebel, 1998; Markus et Hoffman, 1997).

In het overgrote deel van de gevallen is er sprake van subjectieve tinnitus (ongeveer 95 %) (Hulshof, 1985). De subjectieve tinnitus kan niet door een ander worden waargenomen. Niemand anders dan de patiënt zelf kan de geluiden in het oor horen. In tegenstelling tot de objectieve tinnitus is er over de ontstaansmechanismen van de subjectieve tinnitus zo goed als niets bekend. Omdat er weinig bekend is over de oorsprong van tinnitus, zijn er weinig medische behandelmethoden beschikbaar (Goebel, 1998; Markus et Hoffman, 1997).

Bekende oorzaken van subjectieve tinnitus zijn:

- Plotselinge doofheid. Dit is een acuut optredend, meestal eenzijdig gehoorverlies. De precieze oorzaak is tot op heden nog niet bekend. Kenmerkend voor de plotselinge doofheid is, naast het acute, ernstige gehoorverlies, een vol gevoel in het oor dat gepaard gaat met al dan niet hevige oorsuizingen.
- De Ziekte van Ménière. Deze wordt veroorzaakt door stoornissen in het binnenoor. De belangrijkste kenmerken zijn: slechthorendheid, tinnitus en draaiduizeligheid.
- Ouderdomsslechthorendheid. Dit is een gevolg van degeneratieve processen in het binnenoor. Tinnitus is hierbij een veel voorkomend begeleidingsverschijnsel.
- Beschadiging van het binnenoor. Dit kan optreden na herhaalde blootstelling aan veel lawaai.
- Beschadiging van het gehoororgaan door de schadelijke invloed van bepaalde medicijnen.
- Beschadiging van het oor door een trauma.
- Chronische middenoorontsteking. Dit gaat meestal gepaard met slechthorendheid en oorsuizen.

Exacte cijfers zijn er voor Nederland niet, maar naar schatting heeft één à twee procent van de bevolking in meer of mindere mate last van tinnitus (Goebel, 1998; Markus et Hoffman, 1997). Volgens opgaven van de Duitse Tinnitus-vereniging breidt de ziekte zich steeds meer uit. In Nederland zouden er ieder jaar zo'n 55.000 gevallen bij komen.

Het fenomeen tinnitus heeft in elk opzicht een zeer subjectief karakter. Geen twee geluiden zijn precies hetzelfde. Iedereen ervaart zijn tinnitus anders.

De meeste mensen horen de tinnitus in beide oren. Slechts eenderde hoort de tinnitus in één oor.

In het spraakgebruik wordt tinnitus vaak "oorsuizen" genoemd. Deze term is verwarrend, omdat het in de meeste gevallen niet om een geluid met een suizend karakter gaat. Ook wordt

het geluid in een groot deel van de gevallen niet in het oor maar in het hoofd waargenomen (Goebel,1998).

Behandeling van tinnitus

Tinnitus is in de meeste gevallen niet te genezen. Het is echter niet zo dat er niets aan te doen is. Spanning en vermoeidheid kunnen de klachten doen verergeren. Sommige mensen hebben baat bij het doen van ontspanningsoefeningen. Ook kan men proberen het geluid in het hoofd te maskeren door een soortgelijk geluid van buitenaf aan te bieden. Hiervoor kunnen speciale apparaten, zogenaamde tinnitusmaskeerders, worden aangemeten. Een goed hoortoestel kan soms ook helpen. Dit heeft in eerste instantie tot doel de slechthorendheid te verminderen, maar omdat het geluid uit de omgeving wordt versterkt, wordt het geluid in het hoofd gemaskeerd en verdwijnt naar de achtergrond² (Goebel,1998; Markus et Hoffman, 1997).

De meeste behandelmethoden zijn gericht op de kracht en het aanpassingsvermogen van de menselijke geest. Het gaat daarbij om individuele of groepsgewijze gesprekstherapie waarbij onder deskundige begeleiding mensen zich beter bewust worden van hun tinnitus en vooral ook van wat ze er zelf aan kunnen doen om het leven met tinnitus dragelijk te maken. Het leren accepteren van de tinnitus, het onderkennen van gedrag en gewoontes die de tinnitus verergeren en het leren zich te ontspannen worden daarbij, vaak in combinatie, toegepast. Ook zijn er lokale zelfhulpgroepen waar mensen met tinnitus onder begeleiding ervaringen met elkaar uitwisselen.

De in de officiële hulpverlening toegepaste psychosociale methoden zijn ondertussen uitgebreid getest door middel van wetenschappelijk onderzoek. En daaruit blijkt dat bij een groot deel van de tinnitus patiënten de last dusdanig vermindert dat een normaal leven, ook met tinnitus, weer mogelijk is geworden².

De laatste jaren heeft de door Jatrebroff en Hazell (1993) ontwikkelde Tinnitus Retraining Therapy (TRT) sterk aan populariteit gewonnen. Door beter te begrijpen waardoor tinnitus ontstaat en door meer greep te krijgen op de emotionele en lichamelijke reacties die het oproept, zijn mensen beter in staat na verloop van tijd aan hun tinnitus te wennen. De meeste mensen slagen er in na verloop van tijd hun tinnitus “onder controle te krijgen”. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het mechanisme waarmee mensen in staat zijn een constante en hinderlijke geluidsbron geleidelijk aan naar de achtergrond van hun bewustzijn te dringen. Iedereen kent die ervaring wel, bijvoorbeeld na de aanschaf van een nieuwe koelkast of een computer. In het begin hoort men het gebrom van het apparaat maar na verloop van tijd hoort men het constant aanwezige geluid niet meer, tenzij men er weer op wordt gewezen. Dit mechanisme vormt het uitgangspunt bij de TRT. Menselijke hersenen hebben het vermogen om constante geluiden als het ware te laten weglekken uit het bewustzijn. Maar zo als in het voorbeeld van de nieuwe koelkast, doen de hersenen dat in het geval van tinnitus niet vanzelf. Ze moeten een eindje op weg worden geholpen. De oorzaken van het geluid moeten allereerst worden geïdentificeerd. Men moet ervan overtuigd zijn dat het geluid niet bedreigend is en er ook geen reden is voor paniek. Zodra men zich ervan heeft verzekerd dat ze gewoon door kunnen gaan met leven, ook met een constant geluid op de achtergrond, neemt de hinder af en is de kans groot dat de stoorzender op den duur helemaal niet meer wordt waargenomen. TRT biedt handvatten om te leren tinnitus op een soortgelijke manier te lijf te gaan. Mensen die nog niet gewend zijn aan hun tinnitus, kunnen worden getraind om hun emotionele en lichamelijke reacties op de tinnitus zodanig te beheersen dat het geluid niet langer als hinderlijk en bedreigend wordt ervaren.

De hinder van tinnitus wordt niet alleen veroorzaakt door het waarnemen van het geluid, maar ook door de emotionele en lichamelijke reactie die het teweegbrengt. Angst, paniek, hevige

² www.nvvs.nl/tinnitus/collage.htm

onrust en depressie zijn enkele van de veel voorkomende emotionele reacties die ontstaan als gevolg van constante en niet beïnvloedbare geluiden in het hoofd. Deze heftige emoties roepen ook lichamelijke reacties op in de vorm van stressverschijnselen van het lichaam. Beide reacties, emoties en lichamelijke stressreacties, spelen een belangrijke rol bij het leren wennen aan tinnitus-geluiden.

Deze combinatie van reacties in het zenuwstelsel, namelijk het omzetten van de prikkels van een abnormaal actieve gehoorzenuw in geluid tezamen met de emotionele en lichamelijke (stress)reacties die het teweegbrengt, zijn de grote boosdoeners die de last van tinnitus veroorzaken. Dit samenspel van oorzaken en reacties zorgt er ook voor dat, als men eenmaal goed van slag is als gevolg van de tinnitus, het moeilijk is in deze wirwar van oorzaken weer makkelijk en snel de weg terug te vinden.

TRT biedt de mogelijkheden om stap voor stap de hinder die men heeft van tinnitus te beheersen en de weg terug te vinden. Volgens Jastreboff en Hazell ligt de start hiervan bij de medische diagnose, waarbij aan de patiënt uitleg wordt gegeven over de achtergronden van tinnitus en de patiënt door de arts gerustgesteld wordt. Een volgende stap is dat met de patiënt alle negatieve, angst- en spanningverwekkende ideeën op een rijtje worden gezet. Aan de patiënt moet de essentie van TRT worden overgebracht, namelijk dat de hinder van tinnitus zal afnemen als de patiënt zijn emotionele reacties en opvattingen over tinnitus gaat (en kan) veranderen. Het gewenningsproces aan tinnitus kan lange tijd in beslag nemen (zo'n twee tot drie jaar)³.

Uit onderzoek (Bartnik et al., 2001; Jastreboff et al., 1996) naar de resultaten van TRT bleek dat er bij 70 tot 80 % van de mensen met tinnitus die meededen aan TRT een significante verbetering was opgetreden.

1.2.2 De gevolgen van tinnitus voor het psychisch-, sociaal- en fysiek functioneren

In de literatuur worden meerdere gevolgen van tinnitus genoemd die invloed kunnen hebben op het psychisch-, sociaal- en fysiek functioneren en de kwaliteit van leven. Deze factoren zullen hieronder worden beschreven

Het psychisch functioneren

Erlandsson et al. (2000) hebben een onderzoek gedaan naar de voorspellende factoren van kwaliteit van leven bij 122 tinnitus patiënten (dit onderzoek zal hieronder vaker worden aangehaald). Uit dit onderzoek bleek dat het psychisch functioneren een belangrijke voorspellende factor is voor kwaliteit van leven. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een stapsgewijze regressieanalyse. Het psychisch functioneren (opgebouwd uit de onderdelen concentratie problemen, depressieve gevoelens en het krijgen van negatieve reacties van andere mensen⁴) verklaart 61% van de variantie in kwaliteit van leven, terwijl de audiologische factoren slechts 4 % van de variantie verklaren.

Veel mensen met tinnitus hebben last van depressieve gevoelens. Uit een tweetal onderzoeken bleek dat eenderde van de tinnitus patiënten hier last van heeft (House, 1981; Tyler and Baker, 1983).

Depressieve gevoelens hebben een sterke negatieve invloed op kwaliteit van leven ($r = 0.64$) (Erlandsson et al, 2000). Het hebben van depressieve gevoelens is meestal niet een op zich zelf staand probleem. Uit onderzoeken bleek dat mensen die last hadden van depressieve gevoelens ook vaker andere problemen kregen. Ze hebben vaak last van concentratieproblemen ($r = 0.54$), hoofdpijn ($r = 0.35$), sociale beperkingen ($r = 0.64$)

³ www.nvvs.nl/tinnitus/trt.htm www.tinnius.org

⁴ Erlandsson rekent het krijgen van negatieve reacties tot het psychisch functioneren. De auteur is echter van mening dat het krijgen van negatieve reacties in de eerste plaats een onderdeel is van het sociaal functioneren.

(Erlandsson et al, 2000), problemen op het werk ($r = 0.42$), problemen met familie of vrienden ($r = 0.50$) en irritatie ($r = 0.68$) (Jakes et al.,1985).

Mensen met tinnitus hebben ook vaak last van slaapproblemen. Uit het onderzoek van Tyler en Baker (1983) bleek dat 41 van de 72 (56.9 %) respondenten problemen heeft met het in slaap komen. Mannen hebben significant vaker problemen met het inslaap vallen dan vrouwen ($p < 0.05$) (Erlandsson et al.,1991).

Het bleek ook dat mensen met depressieve gevoelens significant vaker last hadden van angst dan mensen zonder depressieve gevoelens (Erlandsson, 1991).

Angst speelt vaak een grote rol bij mensen met tinnitus. Uit het onderzoek van Tyler en Bleker (1983) bleek dat 12 van de 72 (16.6 %) respondenten last heeft van angst of onzekerheid. Als men erg wordt geprikkeld door de tinnitus kan angst ontstaan. In deze situaties ontstaan ook vaak concentratieproblemen. Angst kan van negatieve invloed zijn op het tinnitusgeluid, of het geluid zelf is een lichamelijke reactie op de angst (Erlandsson et al., 2000). Mensen die goed kunnen omgaan met tinnitus hebben gemiddeld significant minder last van angst dan mensen die niet goed kunnen omgaan met tinnitus (gemeten met de State-Trait Anxiety Inventory (STAI) $m = 44.4 / 42.7$ versus $35.8 / 32.3$) (Kirsch et al.,1989).

Tyler en Baker hebben een onderzoek gedaan naar de problemen van tinnitus patiënten. Het bleek dat 24 van de 72 (33.3%) respondenten last heeft van concentratie problemen.

Concentratie problemen gaan vaak samen met andere problemen zoals, depressieve gevoelens ($r = 0.54$), sociale beperkingen ($r = 0.50$) en het krijgen van negatieve reacties van anderen ($r = 0.34$) (Erlandsson et al., 2000).

Concentratieproblemen in combinatie met deze andere problemen hebben een sterk negatieve invloed op de kwaliteit van leven. Het onderzoek van Erlandsson et al.(2000) wees uit dat concentratie problemen sterk correleren met kwaliteit van leven ($r = 0.71$).

Veel mensen maken zich zorgen om hun tinnitus omdat ze vaak niet weten wat de oorzaak is. Ze zijn bang dat ze een ernstige ziekte hebben. Daarnaast zijn er vaak geen behandelingen mogelijk die er voor zorgen dat de symptomen verminderen. Dit gegeven leidt er toe dat mensen met tinnitus vaker last hebben van depressieve gevoelens dan mensen die lijden aan een ziekte (bijvoorbeeld reuma) waarvan de oorzaak bekend is en waarvoor behandelingsmogelijkheden zijn (Erlandsson et al.,1991). Een depressie wordt vaak niet herkend door of de patiënt of de arts. Dit komt doordat patiënten er van uitgaan dat ze een lichamenlijk probleem hebben en daar dus een oplossing voor zoeken. Het niet herkennen van een depressie kan fatale gevolgen hebben. Suïcide komt bij depressie tien keer vaker voor dan bij andere psychiatrische aandoeningen (Chiles et al.,1983).

Omdat tinnitus niet zichtbaar is voor anderen en mensen er zich moeilijk iets bij kunnen voorstellen, kan tinnitus gemakkelijk aanleiding geven tot misverstanden. Deze misverstanden hebben vaak tot gevolg dat mensen met tinnitus het gevoel krijgen niets waard te zijn in de ogen van anderen, wat kan leiden tot beschadiging van het zelfbeeld. Dit is een veel voorkomend probleem bij mensen die lijden aan tinnitus (Halberg and Carlsson, 1991).

Het fysiek functioneren

Uit het onderzoek van Lindberg et al., (1987) is gebleken dat de luidheid van tinnitus (gemeten met behulp van een suisanalyse; zie paragraaf 2.1.1) niet van invloed is op de problemen als gevolg van tinnitus. De luidheid is dus niet een cruciale voorspellende factor voor de mate waarin de subjectief beleefde tinnitus leidt tot problemen. In een ander onderzoek werd geconcludeerd dat naarmate iemand langer leed aan tinnitus de luidheid van tinnitus toe nam, maar dat de tinnitus als een minder groot probleem werd ervaren (Scott et al., 1990). Een verklaring voor dit gegeven is dat men in de loop der jaren heeft leren omgaan met het geluid en het heeft kunnen accepteren, waardoor het geluid, ook al is dat harder geworden, als een minder groot probleem werd ervaren. Ook bleek er weinig tot geen verband te zijn tussen de door de mensen met tinnitus waargenomen hevigheid van tinnitus en de

suisanalyse (Jakes et al., 1985; Hallem, 1986, Jakes et al., 1986). De subjectieve beleving en de duur van tinnitus zijn van grotere invloed op de mate waarin tinnitus leidt tot een handicap, dan de luidheid van de tinnitus.

Veel mensen met tinnitus hebben ook gehoorproblemen. Uit het onderzoek van Tyler and Baker (1983) bleek dat er bij 52.7% van de respondenten problemen ontstonden in situaties waar men het gehoor nodig heeft. Er ontstonden problemen bij het begrijpen van een speech (bij 37,5 % van de respondenten), het begrijpen van televisieprogramma's (11.1 %), luisteren naar de radio (6.9 %), waardering van muziek (6.9%), en telefoneren (4.2 %).

In veel gevallen is tinnitus ook van invloed op de algemene gezondheid. Het bleek dat in 55.6 % van de gevallen tinnitus van negatieve invloed was op de gezondheid. De gezondheid van deze mensen werd verstoord door afhankelijkheid van medicijnen (23.6 %), hoofdpijn (18.0 %), duizeligheid (13.8 %), algemeen slechte gezondheid (8.3%), het niet werken van medicijnen (5.5 %), vermoeidheid (4.2 %) en het niet werken van een tinnitus maskeerder (4.2 %) (Tyler and Baker, 1983).

Het sociaal functioneren

Tinnitus kan op verschillende manieren het dagelijkse leven verstoren. Het onderzoek van Tyler and Baker (1983) wees uit dat er bij 93 % van de respondenten (n = 70) problemen ontstonden in het dagelijks leven. Het dagelijks leven werd verstoord door slaapproblemen (bij 56.9 % van de respondenten), de tinnitus luidheid (48.6 %), problemen met opstaan (16.6 %), het vermijden van situaties die gepaard gaan met hard geluid (15.3 %), het vermijden van vrienden (15.3 %), het vermijden van situaties die gepaard gaan met stilte (11.1 %), familie problemen (6.9 %) en problemen op het werk (4.2 %).

Tinnitus kan een zware geestelijke belasting zijn, maar voor de omgeving is dat vaak moeilijk te begrijpen. (Halberg et al., 1991). Dit kan de oorzaak zijn van (de hierboven genoemde) gezinsproblemen en het vermijden van vrienden. Het vermijden van vrienden en gezinsproblemen kunnen leiden tot gevoelens van eenzaamheid.

Uit het onderzoek van Erlandsson et al., (2000) bleek dat het krijgen van negatieve reacties als gevolg van tinnitus een negatief effect had op de kwaliteit van leven ($r = 0.50$). In dat zelfde onderzoek is ook onderzocht wat de invloed was van de mate van sociale steun op kwaliteit van leven. In tegenstelling tot de verwachting bleek sociale steun niet van invloed te zijn op de kwaliteit van leven van de patiënten. Dit is een onverwachte uitkomst omdat hechte relaties met partner, kinderen of vrienden vaak zo belangrijk blijken te zijn voor de kwaliteit van leven (Flanagan, 1978).

Er is nog weinig onderzoek gedaan naar de invloed van tinnitus op de werksituatie. Uit het onderzoek van Tyler and Baker (1983) bleek dat in een aantal gevallen tinnitus van negatieve invloed was op de werksituatie (4.2%). Er is nog geen onderzoek gedaan naar wat precies de veranderingen en problemen zijn die optreden op het werk.

Mensen met tinnitus gaan in het dagelijks leven bepaalde situaties (telefoongesprekken, etentjes, druk bezochte plaatsen) vermijden omdat deze hun symptomen verergeren en ze zoeken andere situaties (vakantie, alleen thuis zijn, iets doen wat concentratie vereist bijvoorbeeld sport) juist op omdat deze voor verlichting zorgen (Hagnebo et al., 1996).

1.2.3 Factoren die van invloed zijn op de mate waarin tinnitus leidt tot een handicap⁵

Er is veel onderzoek gedaan naar persoonlijke- en cognitieve factoren die van invloed zijn op de problemen van tinnitus patiënten. Sommige mensen kunnen hun tinnitus grotendeels negeren, maar anderen kunnen dit niet. House (1981) concludeerde dat persoonlijkheid de perceptie van de tinnitus en de problemen als gevolg van tinnitus beïnvloedt. Het bleek dat

⁵ Functionele of sociale beperkingen (zie paragraaf 1.3)
© Wetenschapswinkel Geneeskunde en Volksgezondheid

onder andere mensen met een neurotische persoonlijkheid aangeven dat tinnitus bij hen tot een grote mate van handicap leidt ($r = 0.55$, $p < 0.01$) (Zachariae et al., 2000).

Daarnaast bleek er een verschil te bestaan tussen hulpzoekende tinnitus patiënten (patiënten die geïnteresseerd zijn in behandeling) en niet hulpzoekende tinnitus patiënten (patiënten die niet geïnteresseerd zijn in behandeling). De hulpzoekende tinnitus patiënten hadden significant meer psychiatrische symptomen, maakten meer gebruik van niet effectieve coping strategieën, ‘emotion focused coping’ (“ik wou dat ik mijn gevoel kon veranderen”) en ‘distancing coping’ (“ik probeer het probleem te vergeten”) en maakten vaker gebruik van een externe locus of control dan de niet hulpzoekende tinnitus patiënten (Attias et al., 1995). Iemand die gebruik maakt van een externe locus of control interpreteert gebeurtenissen als zijnde buiten zijn invloed. Iemand die gebruik maakt van een interne locus of control interpreteert gebeurtenissen als zijnde binnen zijn eigen verantwoordelijkheid of controle (Attias et al., 1995).

Mensen die gebruik maakten van een meer interne locus of control of een effectieve copingstijl hadden een mildere vorm van tinnitus (dat wil zeggen de luidheid van de tinnitus was zachter en werd als minder onprettig ervaren) ($r = -0.46$, $p < 0.05$) en hadden minder last van angsten ($r = -0.60$, $p < 0.05$) of depressies ($r = -0.56$, $p < 0.05$) dan mensen die een meer externe locus of control of een maladaptieve coping stijl hadden (Budd et al, 1995; Attias et al, 1995; Budd and Pugh, 1996).

De mensen met tinnitus die geen (externe) hulp zochten, maakten dus vaker gebruik van een interne locus of control en een effectieve copingstijl, waardoor ze minder last van angsten of depressies hadden en dus ook minder hulp hoefden te zoeken.

Naast de persoonlijkheid bleek er nog een aantal andere factoren van invloed te zijn op de mate waarin tinnitus leidt tot een handicap. Éénderde van de mensen met tinnitus bleek meer last van tinnitus te hebben als ze te maken hadden met stressvolle gebeurtenissen (Erlandsson et al., 1990). De duur van de tinnitus bleek van positieve invloed te zijn op de kwaliteit van leven ($r = 0.33$) (Erlandsson, 2000). Ook bleek er een verschil te zijn tussen de klachten van mannen en vrouwen. Mannen gaven een sterkere mate van tinnitus luidheid aan en hadden meer slaapproblemen. Vrouwen hadden meer last van angst (Erlandsson et al. 1991, 2000).

1.2.4 Een kritische blik op de literatuur

In de literatuur wordt voornamelijk aandacht besteed aan de invloed van persoonlijke factoren van mensen met tinnitus op de mate waarin tinnitus leidt tot een handicap. Er wordt weinig aandacht besteed aan de invloed van de sociale omgeving op de kwaliteit van leven van iemand met tinnitus.

Volgens McLeod (2003) wordt stress (bijvoorbeeld door tinnitus) beleefd in een web van sociale relaties en verwanten en elke fase in het stressproces wordt beïnvloed door die inbedding. Als iemand last heeft van stress dan betreft hij daarbij andere mensen. De reacties van deze mensen veranderen het beeld dat diegene heeft van zijn stress. Men interpreteert mogelijke stressvolle gebeurtenissen in interactie met anderen. Locus of control beïnvloedt de perceptie van een bepaalde stressvolle gebeurtenis maar deze percepties worden ook beïnvloed door belangrijke anderen met of zonder hetzelfde standpunt. De gevolgen van tinnitus (hierboven beschreven) laten zien dat tinnitus voor veel stress kan zorgen en dat de omgeving hierbij ook een rol speelt.

Naast de omgeving kan de ziekte zelf ook van invloed zijn op locus of control. Mensen die het gevoel hebben dat ze geen controle hebben over hun ziekte kunnen dit gevoel overzetten op andere aspecten van hun leven. Ze ontwikkelen hierdoor een verwachtingspatroon waarin ze gebeurtenissen interpreteren als zijnde buiten hun invloed (Gehlert, 1994). Bij tinnitus kan dit het geval zijn omdat de oorzaak van de aandoening vaak onbekend is en omdat er geen

concrete behandelmethodes zijn die ervoor zorgen dat de symptomen van tinnitus verminderen. Dit kan er toe leiden dat mensen het gevoel krijgen dat ze geen controle hebben over tinnitus.

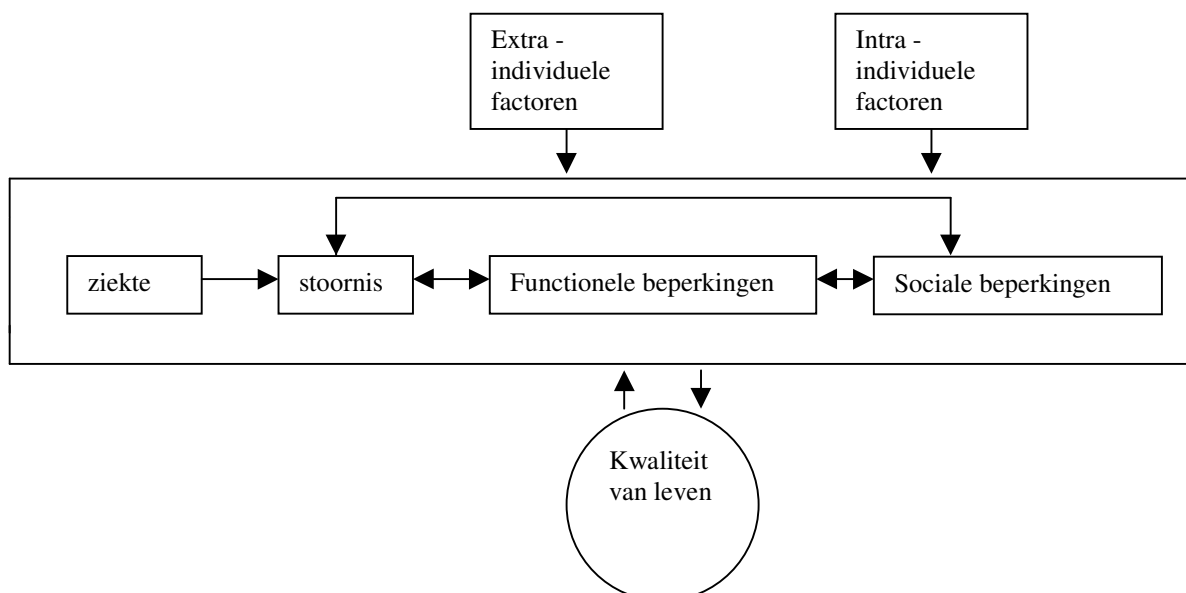
In dit onderzoek zal daarom onder andere onderzocht worden wat de invloed is van de gepercipieerde gedragscontrole (of “mastery”) van iemand met tinnitus op de kwaliteit van leven. Omdat uit de literatuur bleek dat een neurotische persoonlijkheid een belangrijke voorspellende factor is voor de mate waarin tinnitus leidt tot een handicap zal ook in dit onderzoek de invloed van deze factor worden onderzocht.

1.3 Theoretisch kader

1.3.1 Het Disablement Process Model

In het Disablement Process Model (DPM) koppelen Verbrugge en Jette (1994) kwaliteit van leven aan dit disablement model. “Disablement” verwijst naar de invloed van chronische en acute gebeurtenissen op het functioneren van iemands specifieke lichaamssystemen en capaciteiten van handelen overeenkomstig noodzakelijke, gebruikelijke, verwachte en persoonlijk gewenste wijzen/manieren van functioneren in de samenleving. Met de term “disablement” worden alle consequenties bedoeld die een bepaalde aandoening heeft op het functioneren. De term “proces” weerspiegelt het belang van de dynamiek van “disablement”. De veranderingen in het functioneren treden geleidelijk op en worden beïnvloed door intra- en extra- individuele factoren. Deze factoren beïnvloeden de richting, de snelheid en de patronen van de veranderingen in het functioneren. Het model ziet er als volgt uit (Figuur 1.1):

Figuur 1.1. *Disablement Process Model (DPM) van Verbrugge en Jette*



Extra- individuele factoren (ook wel omgevingsfactoren genoemd) zijn bijvoorbeeld de medische zorg, het krijgen van medicijnen en andere vormen van therapieën, het krijgen van sociale steun en aangepaste voorzieningen. Intra-individuele factoren (ook wel persoonsgebonden factoren genoemd) zijn bijvoorbeeld het soort levensstijl dat iemand er op na houdt, gedragsveranderingen, persoonlijkheid, de manier van coping en het aanpassen van bepaalde activiteiten aan beperkingen.

Bij ziekte gaat het om een verandering in structuur of functioneren van het lichaam (pathologie). Er kan sprake zijn van een ziekte, maar de persoon hoeft er nog geen last van te hebben. Met een stoornis wordt bedoeld: elke afwijking in of verlies van normale mentale, emotionele, fysiologische of anatomische functies / structuren. Het gaat hier om de manifestatie van de pathologische toestand op orgaaniveau (stoornis). Met functionele beperking wordt bedoeld dat men als resultaat van een bepaalde stoornis beperkingen ondervindt in het ondernemen van lichamelijke en geestelijke activiteiten, die normaal gesproken wel mogelijk zouden moeten zijn. Sociale beperkingen zijn op te vatten als “de expressie van een fysieke of mentale beperking in een sociale context, het is de “gap”, (de discrepantie) tussen iemands capaciteiten en de eisen van de omgeving” (Pope en Tarlov, 1991).

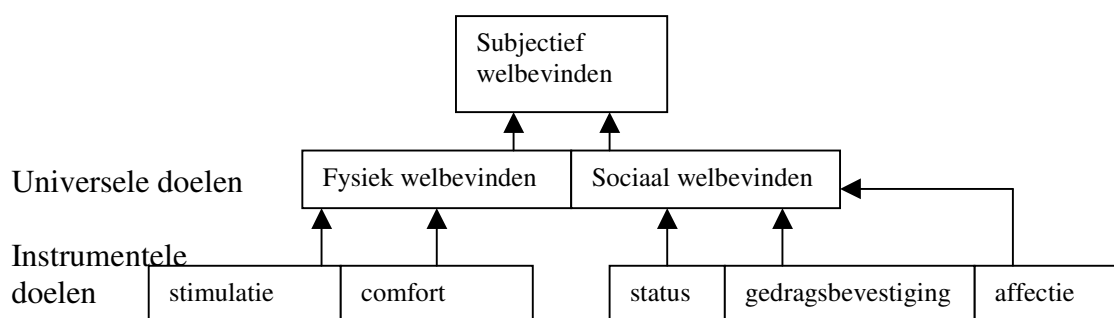
Uit het voorgaande model vloeit voort dat ook voor een aandoening als tinnitus de aard en mate van de gevolgen niet voor iedereen gelijk hoeven te zijn. Voor sommigen is het alleen een stoornis, men hoort alleen een constant geluid dat niet toegeschreven kan worden aan een externe bron. Deze mensen maken misschien vaker gebruik van een interne locus of control en/of een effectieve copingstijl (zie paragraaf 1.2.3) en kunnen daardoor goed met hun tinnitus omgaan. Anderen, die gebruik maken van een externe locus of control en/of een maladaptieve copingstijl, kunnen niet goed omgaan met hun tinnitus en hebben naast het horen van een geluid last van concentratieproblemen. Uit onderzoek bleek verder dat tinnitus van invloed kan zijn op het dagelijks leven (zie paragraaf 1.2.2). Verder kan het disablement proces van iemand met tinnitus ook leiden tot werkloosheid en verlies van sociale contacten. Ook kan er sprake zijn van feedback effecten. Iemand die zijn werk niet meer kan uitoefenen en bepaalde sociale activiteiten gaat mijden (sociale beperking) raakt in een isolement, wat depressieve gevoelens tot gevolg kan hebben. Deze persoon zal weinig meer gaan ondernemen, hetgeen een negatieve invloed kan hebben op zijn lichamelijke en geestelijke conditie (functionele beperking). De kwaliteit van leven zoals iemand die ervaart zal worden beïnvloed als gevolg van verminderde gevoelens van geluk en tevredenheid, verlies van gewaardeerde activiteiten en sociale relaties of andere indicatoren van het welzijn. Kwaliteit van leven wordt daarom in het DPM gezien als “finale uitkomst”.

Het DPM wordt in dit onderzoek gebruikt om uit te leggen hoe tinnitus tot een sociale beperking kan leiden en de kwaliteit van leven kan beïnvloeden. Daarnaast zal de Sociale Productie Functie Theorie gebruikt worden om te verklaren hoe dit proces de kwaliteit van leven, via de invloed die ze heeft op “de universele doelen” in het leven, kan beïnvloeden.

1.3.2 De Sociale Productie Functie Theorie

De SPFT verklaart hoe mensen hun eigen welbevinden produceren door te proberen “de universele doelen” zo optimaal mogelijk te bereiken binnen de mogelijkheden van de hen ter beschikking staande hulpbronnen en beperkingen. Vereenvoudigd ziet het model er als volgt uit: (Figuur 1.2)

Figuur 1.2. Model van de Sociale Productie Functie Theorie



Met “universele doelen” wordt bedoeld: *fysiek* welbevinden en *sociaal* welbevinden.

Het fysiek welbevinden wordt bereikt via twee instrumentele doelen:

- Stimulatie door activatie. Stimulatie leidt niet steeds tot fysiek welbevinden. Zowel een laag stimulatieniveau als een hoog stimulatieniveau wordt als onaangenaam ervaren (Steверink, 1995).
- Comfort is een somatische en emotionele toestand gebaseerd op de afwezigheid van dorst, honger, pijn, en vermoeidheid.

Sociaal welbevinden wordt bereikt door middel van drie instrumentele doelen:

- Status duidt op de rang die iemand heeft in vergelijking tot anderen en is vooral gebaseerd op het controleren van schaarse hulpbronnen.
- Gedragsbevestiging is het ‘gevoel’ het goede gedaan te hebben in de ogen van belangrijke anderen of van jezelf.
- Affectie wordt verkregen wanneer twee personen om elkaar geven en elkaars welzijn belangrijk vinden.

Sociaal welbevinden kan dus worden bereikt door “wat je hebt” (status), door “wat je doet” (gedragsbevestiging) en door “wie je bent” (affectie).

Deze vijf instrumentele doelen worden geproduceerd door c.q. worden bereikt met behulp van diverse activiteiten en gaven. Om over deze gaven en activiteiten te kunnen beschikken heeft men bepaalde hulpmiddelen nodig. Een voorbeeld van een activiteit die zorgt voor het bereiken van het doel “gedragsbevestiging” is het hebben van een vriendenkring. Een vriendenkring is niet mogelijk zonder een aantal “hulpmiddelen” zoals het onderhouden van contacten met deze vrienden door het ondernemen van gezamenlijke activiteiten. Tinnitus kan tot gevolg hebben dat iemand het niet prettig vindt om zich te bevinden in een grote groep. Het contact met de vriendenkring kan dan op den duur verloren gaan en het doel “gedragsbevestiging” zal niet in dezelfde mate bereikt kunnen worden, hetgeen een negatieve invloed heeft op het welbevinden. Het is wel mogelijk dat iemand met tinnitus in plaats van veel energie te steken in zijn vrienden meer aandacht gaat besteden aan zijn partner. Op deze manier krijgt het doel “affectie” meer aandacht en vindt er substitutie plaats waardoor het welbevinden niet negatief wordt beïnvloed. Het is ook mogelijk dat tinnitus zorgt voor zo’n groot verlies bij een bepaald doel of bij meerdere doelen dat het vervangingsvermogen ontoereikend is waardoor deze persoon uitkomt op een lager niveau van welbevinden.

In dit onderzoek zal worden nagegaan wat de invloed is van tinnitus op het dagelijks functioneren. Om hier een antwoord op te kunnen geven zal onderzocht worden welke activiteiten niet meer kunnen of worden uitgevoerd als gevolg van tinnitus.

1.3.3 Kwaliteit van leven

Kwaliteit van leven wordt in de literatuur op verschillende manieren gedefinieerd en gemeten. Volgens Suurmeijer et al. (2001) bestaan er twee soorten benaderingen:

- Een objectieve benadering. Kwaliteit van leven wordt gemeten aan de hand van iemands lichamelijke, sociale en psychisch functioneren. Spilker (1990) en Baker(1994) maken gebruik van deze benadering.
- Een subjectieve benadering. Kwaliteit van leven wordt gemeten aan de hand van iemands algemene waardeoordeel over het leven als geheel. Levanthal and Colman (1997) en Hunt (1997) gaan uit van deze benadering.

In dit onderzoek zal worden nagegaan in welke mate tinnitus van invloed is op het dagelijks functioneren en vervolgens of dit gevolgen heeft voor de kwaliteit van leven. Daarbij wordt in dit onderzoek kwaliteit van leven gezien als “een algemeen waarde-oordeel over het leven als geheel”.

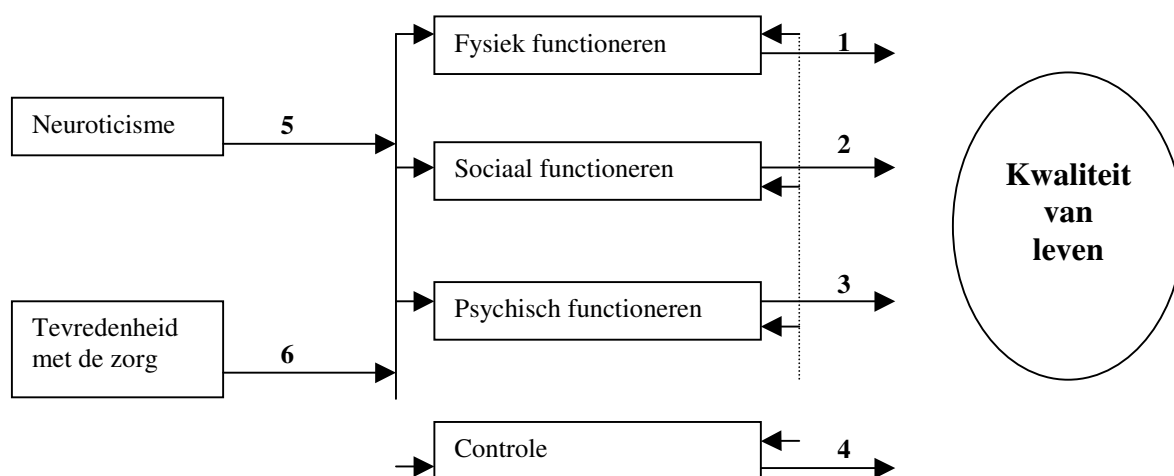
1.4 Het onderzoeksmodel en de probleemstelling

Uit het bovenstaande bleek dat tinnitus van grote invloed kan zijn op het dagelijks functioneren en kwaliteit van leven. In dit onderzoek zal een aantal onderdelen van het dagelijks leven van mensen met tinnitus onderzocht worden. De probleemstelling van dit onderzoek luidt als volgt:

Wat is de invloed van tinnitus op het dagelijks functioneren en de kwaliteit van leven?

Deze probleemstelling wordt beantwoord door middel van zes onderzoeksvragen die elk onderverdeeld zijn in een aantal hypothesen die afzonderlijk getoetst zullen worden. Deze onderzoeksvragen worden schematisch weergegeven in het onderstaande onderzoeksmodel (Figuur 1.3) en worden later beschreven in de tekst.

Figuur 1.3. *Het onderzoeksmodel*



De genummerde pijlen en de gestippelde lijn met pijlen in dit model tonen de relaties aan die in dit onderzoek worden onderzocht. De genummerde pijlen zullen aan de hand van de onderstaande hypothesen getoetst worden. Daarna zal met behulp van de multiple regressie analyse onderzocht worden welke van de variabelen het meest van invloed zijn op de beoordeling van de kwaliteit van leven. Tenslotte wordt er in een exploratieve analyse onderzocht wat de invloed is van de variabelen op het verschil tussen de antwoorden op de vraag “Hoe zou u in het algemeen de kwaliteit van uw leven beoordelen” en de vraag “Hoe zou u de kwaliteit van uw leven beoordelen als u geen tinnitus meer zou hebben”.

De deelvragen worden hieronder beschreven (de vragen hebben dezelfde nummers als de pijlen in het onderzoeksmodel):

1. Leidt een slechter fysiek functioneren tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven?

Het fysiek functioneren bestaat in dit onderzoek alleen uit de klinische/medische aspecten van tinnitus, omdat uit de literatuur is gebleken dat tinnitus verder niet van invloed is op het lichamelijk functioneren.

Uit meerdere onderzoeken is gebleken (zie paragraaf 1.2.2) dat de luidheid, van tinnitus, zoals gemeten met een suisanalyse, weinig effect heeft op de mate van handicap. Waarschijnlijk zal de luidheid dus ook geen invloed hebben op de kwaliteit van leven. Uit onderzoek bleek de duur van de tinnitus wel van invloed te zijn: als men langer leed aan tinnitus, werden de problemen als gevolg van de tinnitus, als minder groot ervaren. Iemand die minder (grote)

problemen heeft voelt zich over het algemeen gelukkiger en zal dus zijn kwaliteit van leven hoger beoordelen.

Veel mensen met tinnitus hebben ook een slecht gehoor. Een slecht gehoor brengt nog weer andere problemen met zich mee. Naast het continu horen van een bepaald geluid is het ook nog moeilijk om iemand te kunnen verstaan. Dit kan leiden tot nog meer problemen ten aanzien van het sociaal functioneren, hetgeen de kwaliteit van leven negatief beïnvloedt. Om te onderzoeken of het voorgaande klopt zullen de volgende hypothesen worden getoetst

- a) Een luidere tinnitus hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.
- b) Een kortere duur van tinnitus hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.
- c) Gehoorverlies hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven

2. Leidt een slechter sociaal functioneren tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven?

Tinnitus kan verschillende klachten veroorzaken zoals concentratieproblemen, slaapproblemen, gevoeligheid voor geluid, angst, en depressie (zie paragraaf 1.2.2) die van invloed kunnen zijn op arbeidsprestaties en -mogelijkheden. Daarnaast bleek dat tinnitus kan leiden tot gezinsproblemen en het vermijden van vrienden, wat weer kan leiden tot gevoelens van eenzaamheid. Dit alles heeft een negatieve invloed op het sociaal welbevinden wat weer van negatieve invloed is op de kwaliteit van leven. Uit één onderzoek is gebleken dat sociale steun niet van invloed is op de kwaliteit van leven, terwijl een hechte relatie met partner of vrienden wel belangrijk wordt geacht voor de kwaliteit van leven. Om een antwoord te kunnen krijgen op deze onderzoeksvraag zullen de volgende hypothesen worden getoetst.

- a) Het hebben van meer problemen op het werk hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.
- b) Een lagere sociale steun hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.
- c) Minder contact met vrienden of kennissen en minder besteding aan vrijetijdsactiviteiten hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.
- d) Een slechtere kwaliteit van de gezinsrelatie/ partnerrelatie hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.
- e) Een grote mate van eenzaamheid hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

3. Leidt een slechter psychisch functioneren tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven?

Uit onderzoek is gebleken (zie paragraaf 1.2.2) dat het psychisch functioneren van mensen met tinnitus een belangrijke voorspellende factor is voor de kwaliteit van leven. Veel mensen met tinnitus hebben last van depressieve gevoelens en een beschadiging van het zelfbeeld. Daarnaast hebben mensen met tinnitus vaak last van concentratieproblemen, vermoeidheid en slaapproblemen. Iemand die slecht slaapt en zich slecht kan concentreren kan niet optimaal functioneren, hetgeen een negatieve invloed kan hebben op de kwaliteit van leven. Om te bepalen wat de invloed is van deze verschijnselen op de kwaliteit van leven worden de volgende twee hypothesen getoetst.

- a) Een lagere zelfwaardering en depressieve gevoelens hangen samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.
- b) Concentratiestoornissen, vermoeidheid en slaapproblemen hangen samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

4. Leidt een geringe mate van gepercipieerde controle tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven?

In meerdere onderzoeken werd (zie paragraaf 1.2.3) geconcludeerd dat een externe locus of control leidt tot een ernstiger vorm van tinnitus en tot meer psychische problemen wat van negatieve invloed kan zijn op het functioneren.

Om te bepalen of dit in dit onderzoek ook het geval is wordt de volgende hypothese getoetst.

- a) Een geringe mate van gepercipieerde controle hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

5. Gaat een neurotische persoonlijkheid gepaard met een slechter fysiek, sociaal en psychisch functioneren?

Uit onderzoek (zie paragraaf 1.2.3) is gebleken dat een neurotische persoonlijkheid er toe leidt dat tinnitus als een grotere handicap wordt ervaren. In dit onderzoek zal onderzocht worden of een neurotische persoonlijkheid op alle onderdelen van het functioneren een negatieve invloed heeft. De volgende hypothesen zullen worden getoetst.

Een neurotische persoonlijkheidsstructuur gaat gepaard met:

- a) een luidere tinnitus.
 b) meer problemen op het werk.
 c) minder sociale steun, minder contact met vrienden of kennissen, minder activiteiten op het gebied van de vrije tijd, en een grotere mate van eenzaamheid.
 d) een slechtere partner – of familierelatie.
 e) een lagere zelfwaardering, meer depressieve gevoelens en minder gepercipieerde controle.
 f) een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

6. Gaat een lagere tevredenheid met de zorg gepaard met een slechter fysiek, sociaal en psychisch functioneren?

Er zijn een tweetal redenen waarom tevredenheid over de zorg rondom tinnitus van belang zou kunnen zijn. Ten eerste is tinnitus vaak voor de omgeving moeilijk te begrijpen. Het is niet zichtbaar en het is voor veel mensen moeilijk te begrijpen dat tinnitus zo veel invloed kan hebben op het leven. Een luisterend oor en erkenning van de problemen door een KNO arts zijn vaak voor iemand met tinnitus erg belangrijk. Ten tweede zijn veel mensen met tinnitus in het begin bang dat ze lijden aan een ernstige ziekte. Een goede en duidelijke voorlichting, beantwoording van alle vragen, is daarom van belang. Omdat er vaak weinig aan tinnitus gedaan kan worden gaan mensen toch vaak ontevreden naar huis.

Om te bepalen wat de invloed is van een lage tevredenheid met de zorg worden de volgende hypothesen getoetst.

Een geringe mate van tevredenheid over de zorg gaat gepaard met:

- a) een luidere tinnitus.
 b) een lagere zelfwaardering en meer depressieve gevoelens.
 c) Een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

1.5 Opzet van deze scriptie

In het volgende hoofdstuk zal de onderzoeksmethode worden beschreven. Het hoofdstuk begint met de beschrijving van de instrumenten (paragraaf 2.1) die voor de vragenlijst zijn gebruikt. Hierna zullen de respons (paragraaf 2.2) en de procedure (paragraaf 2.3) van het onderzoek worden beschreven.

In hoofdstuk 3 worden de resultaten weergegeven. Het hoofdstuk begint met een beschrijving van de steekproefpopulatie op basis van persoonskenmerken en enkele ziektespecifieke kenmerken (paragraaf 3.1). In paragraaf 3.2 wordt verslag gedaan van de betrouwbaarheid van de gebruikte instrumenten. Daarna worden in paragraaf 3.3 de onderzoeksvragen beantwoord aan de hand van het onderzoeksmodel (figuur 1.3). Vervolgens wordt in

paragraaf 3.4 met behulp van de multiple regressieanalyse een overzicht gegeven van de variabelen die de meeste invloed hebben op de beoordeling van de kwaliteit van leven. In paragraaf 3.5 wordt het verschil onderzocht tussen de beoordeling van de kwaliteit van leven met tinnitus en zonder tinnitus. Tot slot wordt in paragraaf 3.6 onderzocht hoe goed de THI de invloed van tinnitus op het functioneren meet.

In het slothoofdstuk “conclusie en beschouwing” worden eerst de gevonden resultaten in het kort beschreven (paragraaf 4.1). Vervolgens worden er suggesties gegeven voor de verbetering van de kwaliteit van leven van tinnitus patiënten (paragraaf 4.2). Daarna volgen aanbevelingen voor het gebruik van de THI en voor verder onderzoek (paragraaf 4.3).

Hoofdstuk 2: Methode van onderzoek

In paragraaf 2.1 van dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de meetinstrumenten die voor dit onderzoek zijn gebruikt. Het verkrijgen van respondenten, de problemen die daarbij optreden en de respons, worden in paragraaf 2.2 beschreven. Tot slot wordt in paragraaf 2.3 de bij dit onderzoek gevolgde procedure beschreven.

2.1 Instrumenten

Hieronder staat een beknopte weergave van de instrumenten en de bijbehorende vragen naar onderwerp.

Tabel 2,1: Weergave van de instrumenten en overzicht van de vragenlijst ^a naar onderwerp

Te meten aspect	Instrumenten	Vragen
Fysiek functioneren: Medische vragen met betrekking tot tinnitus	Aantal vragen over wanneer men last heeft van tinnitus Plus suisanalyse score: zie begin 2.1.1	A 1 t/m A 7
Sociaal functioneren: Beroepsstatus	Opleidingsniveau met behulp van de standaard Onderwijs Indeling (SOI) Vragen over de invloed van tinnitus op het werk	M 4 B1 t/m B6
Sociaal functioneren: Sociale contacten en vrijetijdsactiviteiten	Social Support Questionnaire for Transactions / Social Support Questionnaire for Satisfaction (SSQT/SSQS) subschaal: Daily Emotional support (DES) Problem-oriented Emotional Support (PES) Vragen die gebaseerd zijn op de Role Change Inventory (RCI)	C 1 t/m C 5 C 6 t/m C 11 D 1 t/m D 8
Sociaal functioneren: Partner-/familierelatie	Family Assessment Device (FAD) Een toegevoegde vraag over de samenlevingsvorm	F 2 t/m F 13 F 1
Sociaal functioneren: Eenzaamheid	Eenzaamheidsschaal (Eenz)	E 1 t/m E 11
Psychisch functioneren: Zelfwaardering	Rosenberg Self –Esteem (RSE)schaal	G 1 t/m G 10
Psychisch functioneren: Depressieve gevoelens	RAND-36 subschaal: mentale gezondheid	H 1 t/m H 5
Fysiek, sociaal en psychisch functioneren	Tinnitus Handicap Inventory (THI) total THI Functional THI Emotional THI Catastrophic	J 1 t/m J 25 1,2,4,7,9,12,13, 14,15,18,20,24 3,6,10,16,17,21, 22,25 5, 8,11,19, 23
Persoonlijkheid	Eysenck Personality Questionnaire (EPQ) subschaal: neuroticisme	I 1 t/m I 12
Locus of control	Mastery (MAS)	G 11 t/m G 17
Tevredenheid met de zorg	American Board of Internal Medicine Questionnaire (ABIM) Een toegevoegde vraag over of men vindt dat men genoeg hulp heeft ontvangen Een toegevoegde vraag over bij wie men voor tinnitus onder behandeling is	K 1 t/m K 10 K 11 K 12
Kwaliteit van leven	Kwaliteit van leven met tinnitus en kwaliteit van leven zonder tinnitus	L 1 en L 2
Algemene vragen	Geslacht, geboortedatum en dagelijkse werkzaamheden	M 1 t/m M 3

^a zie bijlage 1

2.1.1 Het fysiek- sociaal- en psychisch functioneren

Het fysiek functioneren

Het fysiek functioneren wordt onder andere gemeten door te kijken naar de resultaten van de suisanalyse⁶. Hiermee wordt de luidheid van de tinnitus vastgesteld. De luidheid van tinnitus wordt bepaald door vergelijking met een aangeboden testgeluid. De luidheid wordt uitgedrukt in decibel (dB). Naast de luidheid van tinnitus wordt ook de hoordrempel (het laagste aantal dB dat waargenomen kan worden) gemeten. De hoordrempel wordt afgetrokken van de luidheid van tinnitus. Dit wordt gedaan om te kijken of de luidheid van tinnitus samenhangt met het gehoor. Bij 23 respondenten is een suisanalyse afgenomen. Het bereik van de luidheid van tinnitus bij deze patiënten is 85 dB (minimaal 15 dB en maximaal 100 dB). De gemiddelde score van de schaal is 50.7 en de standaarddeviatie is 22.2. Het bereik van de luidheid van tinnitus min de hoordrempel is minimaal -35 dB en maximaal 35 dB, waarbij één respondent een negatieve score had (-35 dB). De gemiddelde score op de schaal is 8.0 en de standaarddeviatie is 14.4.

Naast de suisanalyse zijn er een aantal vragen opgenomen die het fysiek functioneren meten. Er wordt gevraagd of mensen met tinnitus last hebben van gehoorverlies, concentratie - stoornissen en slaapproblemen. Daarnaast wordt gevraagd of tinnitus verergert bij stress, vermoeidheid, lawaai en eentonig geluid. Tenslotte wordt er gevraagd sinds wanneer men last heeft van tinnitus en of de tinnitus continu aanwezig is of niet.

Het sociaal functioneren

In dit onderzoek bestaat het sociaal functioneren uit vier onderdelen:

Beroepsstatus

Beroepsstatus wordt gemeten met behulp van een aantal vragen over de invloed van tinnitus op een aantal aspecten van het werk. Deze aspecten worden onderverdeeld in twee onderdelen. Ten eerste wordt er gevraagd of er veranderingen zijn opgetreden op het werk als gevolg van de tinnitus en wat de redenen zijn of waren van deze veranderingen. Van de vraag “zijn er door uw tinnitus veranderingen opgetreden?” wordt een dummy variabele gemaakt, die “het optreden van veranderingen op het werk” genoemd wordt. Dit wordt gedaan omdat deze variabele op nominaal meetniveau is gemeten, maar eigenlijk op een hoger meetniveau gemeten zou moeten worden behandeld. Deze vraag kan beantwoord worden met een ja (score 1) of een nee (score 0). De uitkomst 0 (er zijn geen veranderingen opgetreden op het werk) keer het regressiegewicht is nog steeds nul, dus de bijdrage aan de afhankelijk variabele is nul. Wanneer er wel veranderingen optreden op het werk, dan is de bijdrage één keer het regressie gewicht. De bijdrage is dan dus gelijk aan het regressie gewicht. Ten tweede wordt er gevraagd of men meer moeite of problemen heeft met bepaalde activiteiten op het werk en welke activiteiten men eventueel probeert te vermijden. Van de vraag “heeft u als gevolg van tinnitus meer moeite of problemen met bepaalde activiteiten op uw werk?” wordt ook een dummy variabele gemaakt, die “ervaren problemen bij het uitvoeren van het werk” genoemd wordt. Ook deze vraag kan beantwoord worden met een ja (score 1) of een nee (score 0). Daarnaast wordt er aan de respondenten gevraagd wat hun hoogst voltooide opleiding is. Dit wordt gemeten aan de hand van de Standaard Onderwijs Indeling (SOI). De SOI bestaat uit zeven verschillende onderdelen, maar is gereduceerd tot drie onderdelen om het geheel overzichtelijker te maken. Een “laag” opleidingsniveau betekent dat men alleen lager algemeen onderwijs of lager beroepsonderwijs heeft gevolgd. “Middel” betekent dat men middelbaar algemeen onderwijs, middelbaar beroepsonderwijs of voortgezet algemeen

⁶ uitgevoerd uitgevoerd door KNO artsen van het AZG
© Wetenschapswinkel Geneeskunde en Volksgezondheid

onderwijs heeft gevolgd. En tot slot betekent een “Hoog” opleidingsniveau dat men of hoger beroepsonderwijs of wetenschappelijk onderwijs heeft gevolgd.

Vriendschapsrelaties en vrijetijdsactiviteiten

De invloed van tinnitus op vriendschapsrelaties en vrijetijdsactiviteiten wordt op verschillende manieren gemeten. Met behulp van de Social Support Questionnaire for Transactions (SSQT) en de Social Support Questionnaire for Satisfaction (SSQS) (Suurmeijer et al., 1995, Doeglas et al., 1996) wordt de mate van sociale steun gemeten. Telkens worden er twee vragen gesteld. Eerst wordt gevraagd hoeveel sociale steun men ontvangt (zogenaamde a-vragen). Vervolgens wordt gevraagd of de ontvangen steun voldoende was (zogenaamde b-vragen). De a vragen vormen de SSQT. De antwoordcategorieën van de SSQT zijn; “zelden of nooit” (score 1), “nu en dan” (score 2), “regelmatig” (score 3) en “vaak” (score 4). Een hoge score betekent dat men veel steun van anderen krijgt. De b vragen vormen de SSQS. De antwoordcategorieën zijn “veel minder dan ik prettig vind” (score 1), “minder dan ik prettig vind” (score 2) en “precies dat wat ik prettig vind” (score 3). Een hoge score betekent dat men tevreden is met de hoeveelheid steun die men krijgt.

De SSQT en SSQS bestaan uit vijf subschalen. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de subschalen: Daily Emotional Support (DES) en de subschaal Problem Oriented Emotional Support (PES). De subschaal DES meet de hoeveelheid dagelijkse steun die mensen met tinnitus ontvangen en hun tevredenheid hierover. Ze bestaat uit vijf SSQT items (min/max 5/20; gemiddelde score: 12.7; standaarddeviatie: 3.2) en vijf SSQS items (min/max 5/15); gemiddelde score: 12.5; standaarddeviatie: 2.6).

De subschaal PES meet de hoeveelheid emotionele steun die mensen met tinnitus ontvangen en hun tevredenheid hierover. Ze bestaat uit zes SSQT items (min/max 6/24; gemiddelde score: 12.0; standaarddeviatie: 3.7) en zes SSQS items (min/max 6/18; de gemiddelde score: 14.6; standaarddeviatie: 3.6).

Met behulp van acht vragen die gebaseerd zijn op vragen uit de Role Changes Inventory (RCI) (Euridiss, 1990) wordt gemeten wat de invloed is van tinnitus op relaties met vrienden of goede kennissen en hun vrijetijdsactiviteiten. Er wordt onder andere gevraagd of ze vaker, even vaak of minder vaak contact hebben met vrienden, bezig zijn met een hobby of deelnemen aan bepaalde verenigings- of vrijetijdsactiviteiten.

Partner- en familierelaties

Met behulp van de Family Assessment Device (FAD) (Wenniger, in press) wordt onderzocht wat de invloed is van tinnitus op de partner- en familierelaties. Deze schaal bestaat uit zeven subschalen. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de subschaal “General Functioning” (GF). Deze subschaal bestaat uit twaalf items en meet het algemeen functioneren van een partner- of een familierelatie. Elk item bestaat uit vier antwoordcategorieën uiteenlopend van: “helemaal niet mee eens” (score 1) tot “helemaal mee eens” (score 4). De negatief geformuleerde items (F2, F4, F6, F8, F10, en F12) zijn gespiegeld. Een hoge score betekent dat een respondent tevreden is over zijn relatie met partner of familie. (min/max 12/48; gemiddelde score: 37.7; standaarddeviatie: 6.5)

Eenzaamheid

De Eenzaamheidschaal (Eenz) van De Jong- Gierveld en Van Tilburg (1991) wordt gebruikt om beperkingen in sociale relaties te meten. Deze schaal telt elf items, verdeeld over vijf positief en zes negatief geformuleerde stellingen. Elk item heeft vijf antwoordcategorieën van “helemaal mee eens” (score 4) naar “noch eens, noch oneens” tot “helemaal niet mee eens” (score 0). Na het hercoderen van de negatief geformuleerde items (E2, E3, E5, E6, E9 en E10) geldt dat wanneer de respondent hoog scoort op de eenzaamheidsschaal, hij zeer tevreden is

over de kwaliteit van zijn sociale relaties en geen eenzaamheid ervaart (min/max 0 /44; gemiddelde score: 28.2 standaarddeviatie: 7.7).

Het psychisch functioneren

Het psychisch functioneren wordt gemeten aan de hand van schalen die Zelfwaardering en Depressieve gevoelens meten:

Zelfwaardering

Met behulp van de “Rosenberg Self-Esteem” schaal (RSE) (Rosenberg, 1965) wordt beoogd de zelfwaardering van mensen te meten. Deze schaal telt tien items met elk vier antwoordcategorieën. Deze gaan van “helemaal mee eens” (score 4) tot “helemaal niet mee eens” (score 1) (min/max 10 /40); gemiddelde score: 30.3; standaarddeviatie: 3.8). De negatief geformuleerde items (G2, G5, G6, G8 en G9) zijn gespiegeld.

Een hoge score betekent dat men een positief zelfbeeld heeft. Bij de respondenten met maximaal één missende waarde is de ontbrekende waarde vervangen door het gemiddelde.

Depressieve gevoelens

Depressieve gevoelens worden gemeten met behulp van een subschaal “mentale gezondheid” van de RAND-36 (Kempen cs., 1995). De RAND-36 bestaat uit vijf hoofddimensies die weer verder zijn onderverdeeld in subschalen. De vijf hoofddimensies zijn; “functionele status”, “welzijn”, “algemene evaluatie” en “gezondheid”. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de subschaal “mentale gezondheid” van de hoofddimensie “welzijn”. Deze subschaal bestaat uit vijf vragen en ze hebben zes antwoordcategorieën uiteenlopend van “voortdurend” (score 6) tot “nooit” (score 1). Ze meet gevoelens van depressie en nervositeit. Mensen die laag scores hebben de laatste tijd last gehad van zenuwachtigheid en depressie, terwijl personen die hoog scores zich vredig, kalm en gelukkig voelden gedurende de afgelopen vier weken.

De negatief geformuleerde items (H1, H2, H4 en H6) zijn gespiegeld. De scores worden tenslotte getransformeerd naar een 100-puntsschaal. Daar bij wordt de volgende formule gehanteerd: getransformeerde schaalscore = ((ruwe schaalscore – minimum ruwe scores)/scorerange)x 100 (min/max 0/100; gemiddelde score: 57.0; standaarddeviatie: 20.4).

2.1.4 Persoonlijkheid

Persoonlijkheid i.c. neuroticisme wordt gemeten met behulp van de Eysenck Personality Questionnaire (EPQ) (Eysenck en Eysenck, 1991; Sanderman, Arrindell, Ranchor, Eysenck en Eysenck, 1995). Deze schaal bestaat uit vier subschalen, te weten: Psychoticisme, Extraversie, Neuroticisme en Sociale Wenselijkheid. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de subschaal “neuroticisme”. Onder neuroticisme wordt emotionele instabiliteit verstaan.

De belangrijkste eigenschap van een neurotisch persoon is dat deze constant gepreoccupeerd is met zaken die mis zouden kunnen gaan waar deze vervolgens met angst op reageert. Over het algemeen reageren neurotische personen vrij emotioneel op allerhande gebeurtenissen en tonen ze dit over het algemeen ook snel. Deze emotionele reacties hebben tot gevolg dat soms irrationeel wordt gereageerd op bepaalde situaties en dat aanpassing aan bepaalde situaties zoals bijvoorbeeld tinnitus daardoor minder snel en adequaat plaats vindt (Sanderman et al 1995). Deze subschaal bestaat uit twaalf items met elk twee antwoordcategorieën; “ja” (score 1) en “nee” (score 0). Mensen die hoog scores op deze schaal zijn doorgaans gauw angstig en maken zich snel zorgen: ze zijn onderhevig aan stemmingswisselingen en voelen zich vaak gedeprimeerd (min/max: 0/12; gemiddelde score: 5.5; de standaarddeviatie: 4.0).

2.1.5 Controle

De “Mastery Scale” (MAS) van Pearlin en Schooler (1978) is toegevoegd om de mate van controle die individuen over hun handelen menen te hebben, te meten (locus of control). De schaal telt zeven items en heeft vier antwoordcategorieën uiteenlopend van “helemaal mee eens” (score 4) tot “helemaal niet mee eens” (score 1). De negatief geformuleerde items (G11, G12, G13, G15 en G17) zijn gespiegeld (min/max: 7/ 28; gemiddelde score: 19.5; standaarddeviatie: 3.1). Een hoge score betekent dat men een grote mate van controle over het leven meent te hebben. Een lage score betekent dus dat men een geringe mate van gepercipieerde controle ervaart.

2.1.6 Tevredenheid met de zorg

De tevredenheid met de zorg wordt gemeten met behulp van de American Board of International Medicine Questionnaire (ABIM). In de ABIM (Stump e.a., 1995) staat de tevredenheid van de patiënt over zijn/haar medische specialist centraal. Deze lijst bestaat uit tien stellingen over de behandelende specialist. De antwoordcategorieën zijn aangepast, zodat de respondenten kunnen antwoorden of zij vinden dat de situaties die in de stelling worden omschreven heel veel minder, veel minder, iets minder of precies zo vaak gebeuren als zij prettig vinden⁷ (min/max: 10/ 40; gemiddelde score: 34.9; standaarddeviatie: 7.4). Aan deze schaal is de volgende vraag toegevoegd: “Vindt u dat u voldoende hulp heeft in verband met uw tinnitus?”. Daarnaast wordt gevraagd bij wie ze voor hun tinnitus onder behandeling zijn.

2.1.7 Kwaliteit van leven

De kwaliteit van leven, zoals gedefinieerd in dit onderzoek, is vastgesteld met behulp van de volgende twee vragen: “Hoe zou u in het algemeen de kwaliteit van uw leven beoordelen?”. Dit is de beoordeling van de kwaliteit van leven met tinnitus. Daarnaast is gevraagd: “Hoe zou u de kwaliteit van uw leven beoordelen als u geen tinnitus meer zou hebben?”. Er wordt antwoord gegeven op deze vragen door een cijfer te kiezen tussen één en tien. De antwoorden op deze twee vragen worden met elkaar vergeleken. Op deze manier wordt onderzocht wat de specifieke invloed is van tinnitus op de kwaliteit van leven.

2.1.8 Tinnitus Handicap Inventory (THI)

De Tinnitus Handicap Inventory (THI) van Newman et al. (1996) is een meetinstrument dat aangeeft hoe groot de waargenomen handicap is als gevolg van tinnitus. In het AZG willen de KNO artsen dit instrument gaan gebruiken om te onderzoeken of een bepaalde behandeling effect heeft op de waargenomen handicap als gevolg van tinnitus. Daarom zal in dit onderzoek worden onderzocht of dit een betrouwbaar en valide meetinstrument is. Dit wordt gedaan door te kijken of de resultaten van dit instrument overeen komen met de resultaten van de andere gebruikte meetinstrumenten in dit onderzoek. Daarnaast zal de Chronbach's alpha en de Homogeniteit coëfficiënt H berekend worden (zie paragraaf 3.2).

De THI is een self-report meetinstrument dat laat zien wat de problemen zijn van een tinnitus patiënt. De THI bestaat uit drie subschalen: de functionele rolbeperkingen ten aanzien van geestelijk, sociaal en fysiek functioneren (twaalf items), de affectieve reacties op tinnitus (acht items) en catastroferende reacties op tinnitus (vijf items). Alle items tezamen vormen de THI totaal schaal. Er zijn drie antwoordcategorieën; “ja” (score 4), “soms” (score 2) en “nee”

⁷ De oorspronkelijke antwoordcategorieën zijn: 1. Helemaal mee eens, 2. Enigszins mee eens, 3. Eens noch oneens, 4. Enigszins mee oneens, 5. Helemaal mee oneens. Deze categorieën sluiten niet aan op de vragen zoals: “Mijn specialist toont belangstelling voor mij”, waarop in feite alleen met ‘ja’ of ‘nee’ kan worden geantwoord. Omdat het bij dit instrument om een mening van de patiënt over zijn / haar specialist, zijn de antwoordmogelijkheden aangepast. Hierbij kan de patiënt eenvoudig de discrepantie aangeven tussen zijn/haar behoefte en de werkelijkheid.

(score 0). Een hoge score houdt in dat de waargenomen handicap groot is. (min/max: 0/100; gemiddelde: 52.6; standaarddeviatie: 22.7).

De hiervoor behandelde instrumenten en de genoemde kenmerken ervan staan hieronder nog eens samengevat

Tabel 2.2 *Schaalwaarden van de toegepaste meetinstrumenten*

Schaal	SSQ T/ DES ^a	SSQS / DES ^b	SSQ T/ PES ^c	SSQS / PES ^d	FAD ^e	Eenz ^f	RSE ^g	Luidhei d tinnitus	Luidheid – hoordremp el
N	59	58	58	57	53	60	59	23	23
Items	5	5	6	6	12	11	10		
Antwoord categorieë n	4	3	4	3	4	5	4		
Min /max	5 / 20	5 / 15	6 / 24	6 / 18	12 / 48	0/44	10 / 40		
Schaal gemiddeld e	12.7	12.5	12.0	14.6	37.7	28.2	30.3	50.7	8.0
Standaard deviatie	3.2	2.6	3.7	3.6	6.5	7.7	3.8	22.2	14.4

^a Social Support Questionnaire for Transactions / Daily Emotional Support, ^b Social Support Questionnaire for Satisfaction / Daily Emotional Support, ^c Social Support Questionnaire for Transactions / Problem Oriented Emotional Support, ^d Social Support Questionnaire for Satisfaction / Problem Oriented Emotional Support, ^e Family Assessment Device, ^f Eenzaamheidschaal, ^g Rosenberg Self-Esteem

Schaal	THI ^h Total	THI ⁱ Func	THI ^j Emo	THI ^k Cata	EPQ ^l	MAS ^m	ABIM ⁿ	MG ^o
N	60	60	60	60	59	59	55	60
Items	25	12	8	5	12	7	10	5
Antwoord categorieë n	3	3	3	3	2	4	4	6
Min /max	0 / 100	0 / 56	0 / 32	0 / 20	0 / 12	7 / 28	10 / 40	0 / 100
Schaal gemiddeld e	52.6	28.9	14.1	9.6	5.5	19.5	34.9	57.0
Standaard deviatie	22.7	12.2	8.4	4.4	4.0	3.1	7.4	20.4

^h Tinnitus Handicap Inventory total, ⁱ Tinnitus Handicap Inventory Functional, ^j Tinnitus Handicap Inventory Emotional, ^k Tinnitus Handicap Inventory Catastrophic, ^l Eysenck Personality Questionnaire, ^m Mastery Scale, ⁿ American Board of International Medicine Questionnaire, ^o mentale gezondheid.

2.2 Respons

De respondenten zijn verkregen uit het patiëntenbestand van de KNO artsen uit het AZG met medewerking van de kliniek. Patiënten die gedurende het onderzoek (mei t/m december 2002) op consult kwamen bij een KNO arts in het AZG, hebben deze enquête ontvangen. De eerste

groep van 61 mensen heeft de enquête over de post ontvangen omdat de enquête nog niet klaar was ten tijde van hun consult. Eenenvestig van hen hebben de enquête direct teruggestuurd en negen hebben de enquête teruggestuurd nadat ze een herinneringsbrief hadden ontvangen. Eén persoon bleek verhuisd te zijn. Respons van deze groep is 82.0 %. Patiënten die in oktober tot en met december op consult kwamen bij de KNO arts kregen de enquête direct uitgereikt. Veertien mensen hebben op deze manier hun enquête ontvangen en tien van hen hebben hem teruggestuurd, (respons: 71, 4 %). Uiteindelijk hebben zestig van de vierenzeventig mensen de enquête teruggestuurd. De respons van dit onderzoek komt daarmee op 81,1 %.

2.3 Procedure

Voor dit onderzoek is een vragenlijst opgesteld. Deze vragenlijst is zo samengesteld dat ze antwoord geeft op de deelvragen in dit onderzoek. Voor de beantwoording van de deelvragen wordt gebruik gemaakt van verscheidene analysetechnieken: t-toetsen, Spearman's rang correlaties en regressie-analyse. Daarnaast zal onderzocht worden of de gebruikte schalen betrouwbaar zijn met behulp van Cronbach's Alpha. De nieuwe THI zal ook gecontroleerd worden met behulp van de mokkenanalyse en de factoranalyse. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van statistische programmatuur, SPSS (Statistical Product and Service Solutions). De KNO-kliniek heeft er voor gezorgd dat er bij een aantal respondenten een suisanalyse werd afgenomen.

Hoofdstuk 3: Resultaten

In paragraaf 3.1 wordt een beschrijving gegeven van de steekproef. In paragraaf 3.2 wordt de betrouwbaarheid van de meetinstrumenten beschreven. Paragraaf 3.3 geeft antwoord op de onderzoeksvragen. Vervolgens wordt in paragraaf 3.4 met behulp van multiple regressieanalyse onderzocht welke variabelen de meeste invloed hebben op de beoordeling van de kwaliteit van leven. In paragraaf 3.5 wordt het verschil onderzocht tussen de beoordeling van de kwaliteit van leven met tinnitus en zonder tinnitus. Tot slot wordt in paragraaf 3.6 verslag gedaan van de (begrips)validiteit van de THI.

3.1 Beschrijving van de steekproef

In tabel 3.1 wordt de onderzoeksgroep beschreven.

Tabel 3.1. *Achtergrondkenmerken van de respondenten*
(*N=60*)

Achtergrond kenmerken van de respondenten	
%	
Geslacht	
Man	73.3
Vrouw	26.7
Leeftijd	
25-44	13.6
45-64	71.2
65 en ouder	15.3
(gem. 54)	
Burgerlijke staat	
Gehuwd/samenwonend zonder kinderen	41.7
Gehuwd/samenwonend met kinderen	45.0
Alleenstaand	10.0
Anders	3.3
Dagelijkse werkzaamheden	
Werkend/studerend	53.3
Werkloos	5.0
Arbeidsongeschikt	10.0
Gepensioneerd/huisvrouw	30.0
Anders	1.7
Opleidingsniveau	
Laag (l.o, l.b.o.)	40.0
Middel (m.b.o. etc.)	31.7
Hoog (h.b.o., w.o.)	28.3

Het grootste deel van respondenten bestond uit mannen (73.3%). Bijna driekwart van de deelnemers zijn van middelbare leeftijd, 86.7 % is gehuwd of woont samen en iets meer dan de helft heeft een baan. Veertig procent van de respondenten heeft alleen lager algemeen onderwijs of lager beroepsonderwijs gevolgd.

3.2 Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid van de gebruikte schalen in dit onderzoek is nagegaan aan de hand een betrouwbaarheidsanalyse (Tabel 3.2). Deze berekent de onderlinge correlatie tussen de items van een schaal en geeft hiermee weer of de items allemaal op dezelfde wijze met elkaar samenhangen. Van de schalen met een hoge betrouwbaarheid mag worden gezegd dat wanneer de meting met een bepaald instrument onder dezelfde omstandigheden en met hetzelfde instrument zou worden herhaald, de resultaten gelijk zouden zijn. Een lage betrouwbaarheid betekent dat de kans groot is dat de respondenten op een ander moment een ander antwoord geven.

Tabel 3.2 *De Chronbach's alpha's van de gebruikte meetinstrumenten*

Betrouwbaarheid	Cronbach's alpha
SSQT/DES ^a	0.88
SSQS/DES ^b	0.89
SSQT/PES ^c	0.86
SSQS/PES ^d	0.93
FAD ^e	0.93
Eenz ^f	0.87
RSE ^g	0.85
EPQ ^h	0.89
MAS ⁱ	0.77
ABIM ^j	0.96
Mentale gezondheid	0.91
THI Total ^l	0.93
THI Functional ^m	0.87
THI Emotional ⁿ	0.84
THI Catastrophic ^o	0.65

^aSocial Support Questionnaire for Transactions / Daily Emotional Support, ^b Social Support Questionnaire for Satisfaction / Daily Emotional Support, ^c Social Support Questionnaire for Transactions / Problem Oriented Emotional Support, ^d Social Support Questionnaire for Satisfaction / Problem Oriented Emotional Support, ^e Family Assessment Device, ^f Eenzaamheid schaal, ^g Rosenberg Self-Esteem, ^h Eysenck Personality Questionnaire, ⁱ Mastery Scale, ^j American Board of International Medicine Questionnaire, ^k Tinnitus Handicap Inventory total, ^l Tinnitus Handicap Inventory Functional, ^m Tinnitus Handicap Inventory Emotional, ⁿ Tinnitus Handicap Inventory Catastrophic.

Uit de analyse blijkt dat bijna alle schalen zeer betrouwbaar zijn. Alleen de THI Catastrophic schaal is matig betrouwbaar.

Omdat de Nederlandse versie van de THI een nieuwe schaal is werd deze nader onderzocht met behulp van de mokkenanalyse en de factoranalyse. De resultaten van deze analyses staan weergegeven in bijlage IV.

3.3 De invloed van tinnitus op het dagelijks functioneren en de kwaliteit van leven

De analyse ten behoeve van de onderzoeksvragen wordt beschreven aan de hand van het onderzoeksmodel (zie paragraaf 1.4).

3.3.1 De invloed van het fysiek functioneren op de kwaliteit van leven

De formulering van de deelvraag omtrent de relatie van het fysiek functioneren en de KvL luidde: Leidt een slechter fysiek functioneren tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven?

Ze wordt beantwoord door het toetsen van de volgende hypothesen:

d) Een luidere tinnitus hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

De luidheid van tinnitus is bepaald met behulp van een suisanalyse (zie paragraaf 2.1.1), die bij 23 van de 60 respondenten is afgenomen. Vanwege dit kleine aantal respondenten moet bij de interpretatie van de uitkomsten de nodige voorzichtigheid in acht worden genomen.

Tabel 3.3. *Luidheid van tinnitus (N=23)*

Luidheid van tinnitus	%
Luidheid tinnitus	
15 t/m 34	34.8
35 t/m 54	17.4
55 t/m 74	30.4
75 t/m 100	17.4
Luidheid tinnitus – Hoordrempel	
-35 t/m 0	4.3
0 t/m 4	30.4
5 t/m 19	39.1
20 t/m 35	26.1

Het bleek dat een luidere tinnitus significant samenhang met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven ($r = -0.46$, $p < 0.05$).

Daarnaast is onderzocht of de luidheid van tinnitus samenhangt met het gehoor. Om dit te kunnen bepalen werden de resultaten van de hoordrempel afgetrokken van de resultaten van de suisanalyse (zie paragraaf 2.1.1). De luidheid van de tinnitus hangt samen met het gehoor als de luidheid van de tinnitus harder is dan het aantal decibel dat iemand kan horen. Bij 34,8 procent van de respondenten bleek de luidheid van de tinnitus zachter of even hard te zijn als het aantal decibel dat ze konden horen. De luidheid van de tinnitus hing dus niet samen met gehoor.

e) *Een kortere duur van tinnitus hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven*

Uit eerder onderzoek (zie paragraaf 1.2.2) bleek dat tinnitus als een minder groot probleem werd ervaren wanneer men langer leed aan tinnitus.

Tabel 3.4. *De duur van de tinnitus (N=57)*

Duur van de tinnitus	%
1-4 jaar	47.4
4-10 jaar	33.3
10 jaar en langer	19.3

Gemiddeld bleek men 7,9 jaar (SD = 7.9) te lijden aan tinnitus. Meer dan de helft van de respondenten had al meer dan vier jaar last van tinnitus (zie Tabel 3.4). De duur van de tinnitus en de beoordeling van de kwaliteit van leven bleken evenwel niet samen te hangen ($r = 0.08$, NS).

f) *Gehoorgeverlies hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.*

Een groot gedeelte van de respondenten (82,8 %) had naast tinnitus last van gehoorgeverlies. Geheorgeverlies hing echter niet samen met de beoordeling van de kwaliteit van leven ($r = 0.01$, NS).

Naast deze drie hypothesen werd nog onderzocht welke factoren voor verergering van tinnitus zorgden (zie Tabel 3.5).

Tabel 3.5. *Factoren waarbij tinnitus verergert en de correlatie met de beoordeling van de kwaliteit van leven*

Tinnitus verergert bij	Nee %	Ja /soms %	Correlatie
Vermoeidheid (N= 60)	13.3	86.7	0.03
Lawaai (N= 59)	25.4	74.6	-0.26*
Eentonig geluid (N= 60)	36.7	63.3	-0.33**
Stress (N= 60)	18.3	81.7	-0.26*

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ (one tailed)

Bij vermoeidheid hadden veel respondenten (86.7%) meer last van tinnitus, maar ook bij lawaai (bij 74.6%), eentonig geluid (63.3%) en stress (81.7%) werd de tinnitus erger. Het bleek echter dat de factor vermoeidheid niet van invloed was op de beoordeling van de kwaliteit van leven en de factoren lawaai ($r = -0.26$, $p < 0.05$), stress ($r = -0.26$, $p < 0.05$) en eentonig geluid ($r = -0.33$, $p < 0.01$) wel. Als tinnitus verergert bij lawaai, stress of eentonig geluid dan is dat van negatieve invloed op de beoordeling van de kwaliteit van leven.

3.3.2 De invloed van het sociaal functioneren op de kwaliteit van leven

De precieze deelvraag van deze paragraaf luidde: Leidt een slechter sociaal functioneren tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven?

Deze deelvraag wordt beantwoord door het toetsen van de volgende hypothesen:

f) *Meer problemen op het werk hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.*

Met behulp van een aantal vragen over de invloed van tinnitus op een aantal aspecten van het werk zal deze hypothese worden getoetst. In Tabel 3.6 staan de uitkomsten beschreven.

Tabel 3.6. *De invloed van tinnitus op het werk*

De invloed van tinnitus op het werk	%
Beroep nu of in het verleden (N= 51) (tijdens de tinnitus) ¹	85
Veranderingen ten aanzien van het werk (N= 27)	52.9
Gestopt met werken	17.6
Andere baan gezocht	2.0
Minder uren gaan werken	23.5
Af en toe niet naar het werk gaan	13.7
Meer pauzes nemen	23.5
Langzamer werken	15.7
Bepaalde dingen vermijden	25.5
Redenen van deze veranderingen	
Hoofdpijn	15.7
Concentratiestoornissen	35.3
Vermoeidheid	41.2
Irritatie	41.2
Ervaren problemen bij het uitvoeren van het werk (N= 39)	65.0
Vergaderen	46.0
Telefoneren	30.0
Activiteiten die concentratie vereisen	48.0
Activiteiten die gepaard gaan met werkdruk	52.0
Activiteiten die gepaard gaan met teveel lawaai	56.0
Activiteiten die in stilte moeten worden uitgevoerd	26.0
Activiteiten die samenwerking vereisen	14.0

¹Drie respondenten waren met pensioen ten tijde van het ontstaan van de tinnitus en werden dus niet meegenomen in de berekening. Bij twee van de respondenten was het niet duidelijk of zij tinnitus hadden gekregen nadat zij met pensioen waren of ervoor. Zij werden wel in de berekening opgenomen.

Bij 27 van de 50 mensen, die een beroep uitoefenden of hadden uitgeoefend tijdens hun tinnitus, waren veranderingen opgetreden op hun werk als gevolg van tinnitus. De veranderingen die vaak voorkwamen waren: stoppen met werken (17.6 %), minder uren gaan werken (23.5 %), het nemen van meer pauzes (23.5 %), langzamer werken (15.7 %) en het vermijden van bepaalde dingen (25.5 %). Deze veranderingen traden op omdat de respondenten als gevolg van tinnitus bepaalde klachten kregen. Deze klachten waren vermoeidheid (41.2%), irritatie (41.2 %), concentratiestoornissen (35.3%) en hoofdpijn (15.7 %).

Ook is gevraagd of men als gevolg van tinnitus meer moeite of problemen had met bepaalde activiteiten. Bijna tweederde (65 %) van de respondenten (N=50) gaf aan dat ze als gevolg van tinnitus problemen kregen met bepaalde activiteiten op het werk. De activiteiten die de meeste problemen opleverden waren: vergaderen (46 %), activiteiten die concentratie vereisten (48 %), activiteiten die gepaard gingen met een hoge werkdruk (52 %), en activiteiten die gepaard gingen met veel lawaai (56 %). Er waren ook respondenten die problemen of moeite hadden met telefoneren (30 %), activiteiten die in stilte werden uitgevoerd (26 %) en activiteiten die samenwerking vereisten (14 %).

Tenslotte werd de samenhang bepaald tussen problemen op het werk en de beoordeling van de kwaliteit van leven. De problemen op het werk werden onderverdeeld in twee onderdelen:

“het optreden van veranderingen in het werk” en “het ervaren van problemen met bepaalde activiteiten op het werk” (zie paragraaf 2.1.1). De twee variabelen zijn beiden dummy variabelen.

Het optreden van veranderingen op het werk bleken significant samen te hangen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven ($r = -0.48$, $p < 0.01$). Het ervaren van problemen met bepaalde activiteiten bleek niet significant samen te hangen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven ($r = -0.16$, NS).

g) Een lagere sociale steun hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

Met behulp van de subschalen Daily Emotional Support (DES) en Problem Oriented Emotional Support (PES) van de Social Support Questionnaire for Transactions (SSQT) en de Social Support Questionnaire for Satisfaction (SSQS) zal antwoord gegeven worden op deze hypothese. In Tabel 3.7 staan de resultaten weergegeven.

Tabel 3.7 *Emotionele steun, dagelijkse steun en de tevredenheid daarmee en correlaties met de beoordeling van de kwaliteit van leven*

Instrument	Correlatie
SSQT/ DES ^a (N = 59)	0.24 *
SSQS/ DES ^b (N= 58)	0.28 *
SSQT/ PES ^c (N = 58)	0.12
SSQS/ PES ^d (N= 57)	0.29 *
SSQS(PES+DES)	0.31 *
SSQT(PES+DES)	0.18

* $p < 0.05$ (one tailed)

^a Social Support Questionnaire for Transactions / Daily Emotional Support, ^b Social Support Questionnaire for Satisfaction / Daily Emotional Support, ^c Social Support Questionnaire for Transactions / Problem Oriented Emotional Support, ^d Social Support Questionnaire for Satisfaction / Problem Oriented Emotional Support

Zowel een grote mate van verkregen dagelijkse steun (SSQT/DES) als een grote mate van tevredenheid over deze verkregen steun (SSQS/DES) hingen significant samen met een hogere beoordeling van de kwaliteit van leven. Daarentegen bleek dat de mate van de verkregen probleem-georiënteerde emotionele steun (SSQT/PES) niet samenhang met een hogere beoordeling van de kwaliteit van leven, maar een grote mate van tevredenheid over deze steun (SSQS/PES) wel. De hoeveelheid verkregen probleem-georiënteerde emotionele steun was dus niet van belang, maar wel de waardering daarvan. Tot slot, de satisfactie met de totale hoeveelheid ontvangen sociale steun bleek wel significant samen te hangen met de beoordeling van de kwaliteit van leven: hoe tevredener met de ontvangen emotionele steun, hoe beter de kwaliteit van leven ($r = 0.31$, $p < 0.05$). De totale hoeveelheid transacties op zich hing niet samen met de beoordeling van de kwaliteit van leven.

h) Minder contact met vrienden of kennissen en minder besteding aan vrijetijdsactiviteiten hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

Met behulp van acht vragen is onderzocht wat de invloed is van tinnitus op relaties met vrienden of goede kennissen en vrijetijdsactiviteiten. Bij elke vraag gaat het er om of er

veranderingen zijn opgetreden sinds het ontstaan van de tinnitus. In Tabel 3.8 staan de resultaten van de antwoorden op deze acht vragen weergegeven.

Tabel 3.8 *De veranderingen in relaties met vrienden of goede kennissen en vrijetijdsactiviteiten als gevolg van tinnitus*

Relaties met vrienden/goede kennissen en vrijetijdsactiviteiten	Minder/ minder vaak %	Evenveel/ even vaak %	Meer/ vaker %
Omgang met vrienden/kennissen (N= 60)	46.7	53.3	0
Aantal vrienden (N= 60)	18.3	81.7	0
Naar feestjes of verjaardagen gaan (N= 60)	66.7 40.0	33.3 56.7	0 3.3
Voor de gezelligheid bellen (N= 60)	40.6	44.1	15.3
Bezig zijn met een hobby (N= 59)	53.3	40.0	6.7
Deelname aan club of verenigingsactiviteiten (N= 60)	58.3	36.7	5,0
Deelname aan recreatieve- en andere vrijetijdsactiviteiten (N= 60)	56.7	43.3	0
Krijgen van bezoek (N= 60)			

Over het algemeen genomen had men als gevolg van tinnitus minder contacten met vrienden of goede kennissen en hield men zich minder bezig met bepaalde vrijetijdsactiviteiten. Tenslotte werden deze acht vragen bij elkaar opgeteld en werd er een correlatieanalyse uitgevoerd. Hieruit bleek dat het hebben van minder contact met vrienden of goede kennissen en het minder deelnemen aan vrijetijdsactiviteiten samenhang met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven ($r = 0.41$, $p < 0.01$)

i) Een slechtere kwaliteit van de gezinsrelatie/partnerrelatie hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

In Tabel 3.9 staat de Family Assessment Device (FAD) schaal en de correlatie met de beoordeling van de kwaliteit van leven weergegeven. Een slechtere kwaliteit van de partner – of familierelatie hing samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven ($r = 0.33$, $p < 0.01$). De gemiddelde schaalwaarde van de FAD (37.70) was vrij hoog. Dit betekent dat de respondenten gemiddeld gezien tevreden waren over de relatie met hun partner of familie.

j) Een grote mate van eenzaamheid hangt samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

Een grote mate van eenzaamheid bleek samen te hangen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven ($r = 0.41$, $p < 0.01$)(zie Tabel 3.9).

De gemiddelde score op de Eenzaamheidsschaal (Eenz) was 28.2 (zie Tabel 2.2). Volgens de indeling van Kooij (1988) betekent deze score dat men zich gemiddeld gezien erg eenzaam voelt (score: 0-15 = niet eenzaam, score: 16-27 = matig eenzaam, score 28-44 = erg eenzaam).

Tabel 3.9 *De FAD en de Eenz en hun correlatie met de beoordeling van de kwaliteit van leven.*

Schaal	Correlatie
¹ FAD (N = 53)	0.33 ^{**}
² Eenz (N = 60)	0.41 ^{**}

* * p < 0.01 (one tailed).

¹Family Assessment Device ²Eenzaamheidschaal

3.3.3 De invloed van het psychisch functioneren op de kwaliteit van leven

De precieze deelvraag van deze paragraaf luidt: Leidt een slechter psychisch functioneren tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven? Deze deelvraag wordt beantwoord door het toetsen van de volgende hypothesen:

c) *Een lagere zelfwaardering en depressieve gevoelens hangen samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.*

Met behulp van de Rosenberg Self-Esteem (RSE) schaal en de mentale gezondheid schaal (een subschaal van de RAND-36) werd antwoord gegeven op deze hypothesen. In Tabel 3.10 wordt hun correlatie met de beoordeling van de kwaliteit van leven weergegeven.

Tabel 3.10 *De RSE en de MG, en hun correlatie met de beoordeling van de kwaliteit van leven.*

Instrument	Correlatie
¹ RSE (N= 59)	0.32 ^{**}
² MG (N= 60)	0.44 ^{**}

** p < 0.01 (one tailed)

¹Rosenberg Self-Esteem ²Mentale Gezondheid

Halberg en Carlsson (1991)(zie paragraaf 1.2.2) wezen er op dat tinnitus kan leiden tot beschadiging van het zelfbeeld.

Uit dit onderzoek bleek dat een lage zelfwaardering ook gepaard ging met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven ($r = 0.32$, $p < 0.01$).

Evenals in het onderzoek van Erlandsson et al. (2000) (zie paragraaf 1.2.2) bleek ook in dit onderzoek sterkere depressieve gevoelens samen te hangen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven ($r = 0.44$, $p < 0.01$).

Om een goed beeld te kunnen krijgen van wat de invloed is van tinnitus op zelfwaardering en depressieve gevoelens, worden in Tabel 3.11 de gemiddelde scores van de mensen met tinnitus op de RSE schaal en de MG schaal vergeleken met scores van mensen zonder tinnitus.

Tabel 3.11 *De verschillen in psychisch functioneren tussen mensen met tinnitus en mensen zonder tinnitus*

Instrument	Gemiddelde (SD) (Zie Tabel 2.2).	Gemiddelde ³ Inw Emmen (SD)	Gemiddelde ⁴ mensen met Epilepsie (SD)
¹ RSE (N=59)	30.3 (3.8)	76.7 (19.6)	30.1 (4.7)
² MG (N=60)	57.0 (20.4)		

¹Rosenberg Self-Esteem ²Mentale gezondheid ³ Deze gegevens zijn afkomstig uit een steekproef van 1063 personen van 18 jaar en ouder, aselekt getrokken uit het bevolkingsregister van de gemeente Emmen in 1994. Er is hier gebruik gemaakt van de gegevens van de mensen uit de leeftijdsgroep van 45 tot en met 54 jaar (Sanderman et al., 1995).

⁴Onderzoek onder 210 epilepsie patiënten van 18 tot en met 65 jaar oud, afkomstig uit de noordelijke provincies van Nederland (Suurmeijer et al., 1998).

Uit Tabel 3.11 bleek dat mensen met tinnitus en mensen met epilepsie allebei ongeveer even hoog scoren op de RSE schaal. De inwoners van Emmen hadden een veel hogere score op de mentale gezondheid schaal dan de mensen met tinnitus. Mensen met tinnitus hadden dus veel meer last van depressieve gevoelens dan de inwoners uit Emmen.

d) Concentratiestoornissen, vermoeidheid en slaapproblemen hangen samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

In Tabel 3.12 is te zien hoeveel van de respondenten last heeft van concentratiestoornissen, vermoeidheid en slaapproblemen

Tabel 3.12 *Concentratiestoornissen, vermoeidheid en slaapproblemen en de correlatie met de beoordeling van de kwaliteit van leven.*

Problemen	Nee %	Ja /soms %	correlatie
Concentratiestoornissen (N= 60)	10.0	90.0	-0.36**
Vermoeidheid (N= 60)	11.7	88.3	-0.40**
Slaapproblemen (N=60)	26.7	73.3	-0.35**

**p<0.01 (one tailed)

Van de respondenten bleek 90% last te hebben van concentratiestoornissen, 88.3 % had vermoeidheidsklachten en 73.3 % had slaapproblemen ten gevolge van tinnitus.

Elk van deze problemen hing samen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

3.3.4 De invloed van de mate van gepercipieerde controle op de kwaliteit van leven

De vierde deelvraag luidde: Leidt een geringe mate van gepercipieerde controle tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven?

Een ziekte als bijvoorbeeld tinnitus kan van invloed zijn op de mate van gepercipieerde controle (zie paragraaf 1.2.4). Wanneer mensen het gevoel hebben dat ze geen controle hebben over hun tinnitus, kunnen ze dit gevoel overzetten op andere aspecten van hun leven.

Tabel 3.13 *De MAS en de correlatie met de beoordeling van de kwaliteit van leven*

Instrument	Alpha
Controle (¹ MAS) (N= 59)	-0.33**

** p<0.01 (1 tailed)

¹Mastery

Uit dit onderzoek bleek een geringe mate van gepercipieerde controle samen te hangen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven ($r = -0.33$, $p < 0.01$).

De gemiddelde score van de mensen met tinnitus was 19.5 (zie Tabel 2.2), deze score is iets lager dan de gemiddelde score van 20.33 van mensen met Epilepsie⁸ (Suurmeijer et al., 1998) op de MAS schaal. Mensen met tinnitus hebben dus nog iets minder dan mensen met epilepsie het gevoel dat ze controle hebben over hun leven.

3.3.5 De invloed van een neurotische persoonlijkheid op het psychisch, sociaal en fysiek functioneren

Deelvraag vijf luidt: Gaat een neurotische persoonlijkheid gepaard met een slechter fysiek, sociaal en psychisch functioneren van mensen met tinnitus?

Of iemand een neurotische persoonlijkheid heeft wordt gemeten met behulp van de subschaal neuroticisme van de Eysenck Personality Questionnaire (EPQ). Het gemiddelde van de EPQ schaal is 5.54, de range is 0 /12 en de standaarddeviatie is 4.0. Uit eerder onderzoek is gebleken dat een neurotische persoonlijkheid gepaard gaat met een grotere mate van handicap (of, waarschijnlijk nauwkeuriger, met een sterkere neiging een aandoening als een handicap te beschouwen).

Deelvraag vijf wordt beantwoord door het toetsen van de volgende hypothesen:

Een neurotische persoonlijkheid gaat gepaard met:

- a) *een luidere tinnitus.*
- b) *meer problemen op het werk.*
- c) *minder sociale steun, minder contact met vrienden of kennissen, minder activiteiten op het gebied van de vrije tijd, een grotere mate van eenzaamheid.*
- d) *een slechtere partner – of familierelatie.*
- e) *een lagere zelfwaardering en meer depressieve gevoelens.*
- f) *een geringere mate van gepercipieerde controle.*
- g) *een slechtere beoordeling van de kwaliteit van leven*

De resultaten van de correlatieanalyses staan vermeld in Tabel 3.14

⁸ Onderzoek onder 210 epilepsie patiënten van 18 tot en met 65 jaar oud, afkomstig uit de noordelijke provincies van Nederland

Tabel 3.14 *Neuroticisme en de correlaties met de schalen die het fysiek-, sociaal- en psychisch functioneren meten.*

Instrumenten	Correlatie
Luidheid tinnitus (N= 22)	0.27
Veranderingen in het werk (N= 50)	0.23
Problemen met bepaalde activiteiten op het werk (N= 48)	0.15
¹ SSQT/ DES+PES (N= 56)	-0.28*
² SSQS/ DES +PES (N= 56)	-0.46**
Relaties met vrienden + vrijetijdsactiviteiten (N= 58)	-0.32**
³ FAD (N=52)	-0.35**
⁴ Eenz (N=59)	-0.44**
⁵ RSE (N=58)	-0.45**
⁶ MG (N= 59)	-0.74**
⁷ MAS (N=59)	-0.51**
Kwaliteit van leven (N= 58)	0.37**

** p<0.01 * p<0.05 (1 tailed)

¹Social Support Questionnaire for Transactions / Daily Emotional Support +Problem Oriented Emotional ²Support Social Support Questionnaire for Satisfaction / Daily Emotional Support +^c Problem Oriented Emotional Support, ³Family Assessment Device, ⁴Eenzaamheidschaal, ⁵Rosenberg Self-Esteem, ⁶Mentale gezondheid, ⁷Mastery.

Aan de hand van de resultaten uit Tabel 3.14 kan geconcludeerd worden dat een neurotische persoonlijkheid gepaard ging met: minder sociale steun, minder contact met vrienden of kennissen, minder activiteiten op het gebied van de vrije tijd, eenzaamheid, een slechtere partner – of familierelatie, een lagere zelfwaardering, meer depressieve gevoelens, een geringere mate van gepercipieerde controle en een slechtere beoordeling van de kwaliteit van leven.

3.3.6 De invloed van de tevredenheid met de zorg op het functioneren

De precieze deelvraag van deze paragraaf luidde: Gaat een lagere tevredenheid met de zorg gepaard met een slechter fysiek en psychisch functioneren? De mate van tevredenheid met de zorg wordt gemeten met behulp van de American Board of International Medicine Questionnaire (ABIM). Omdat er vaak weinig aan tinnitus gedaan kan worden gaan veel mensen na een bezoek aan de KNO arts ontevreden naar huis. Het is daarom van belang dat de KNO arts goed naar de patiënt luistert en hem goed voorlicht. Het schaalgemiddelde van de ABIM is 34.9 (minimaal 10 en maximaal 40). Over het algemeen waren de meeste mensen met tinnitus tevreden over hun KNO arts. Vierentachtig procent van de respondenten had een score van 30 of hoger op de ABIM.

Deelvraag zes werd beantwoord door het toetsen van de volgende hypothesen:

Een mindere mate van tevredenheid over de zorg gaat gepaard met,

d) *een luidere tinnitus.*

e) *een lagere zelfwaardering en meer depressieve gevoelens.*

De resultaten van de correlatieanalyses staan in Tabel 3.15

Tabel 3.15 *De ABIM en de correlaties met de suisanalyse, RSE en de RAND-36*

Instrumenten	Correlatie
Luidheid tinnitus (N= 20)	0.20 -0.01
¹ RSE (N= 54)	0.19
² MG (N=55)	

¹ Rosenberg Self-Esteem ² Mentale Gezondheid

Aan de hand van de resultaten uit de tabel kan geconcludeerd worden dat de twee hypothesen kunnen worden verworpen. Een lagere tevredenheid met de zorg ging niet gepaard met een slechter fysiek en psychisch functioneren of met een luidere tinnitus.

3.4 Partiële correlaties

Met behulp van een partiële correlatie werd onderzocht of er sprake was van bepaalde schijnverbanden in het model. Het onderzoeksmodel (zie paragraaf 1.4, figuur 1.3) liet zien dat het fysiek functioneren, het psychisch functioneren, het sociaal functioneren en de mate van gepercipieerde controle mogelijk werden beïnvloed door de tevredenheid met de zorg en neuroticisme. Het aangetoonde verband tussen de drie variabelen en de beoordeling van de kwaliteit van leven kan dus worden beïnvloed door de variabelen tevredenheid met de zorg en neuroticisme. Met behulp van partiële correlaties werd onderzocht of dit verband nog bestond als er werd gecorrigeerd voor het effect van de variabele neuroticisme. De variabele “tevredenheid met de zorg” bleek niet van invloed te zijn op de kwaliteit van leven (zie paragraaf 3.3.6) er daarom werd er dus niet voor deze variabele gecontroleerd. Alleen die variabelen die significant correleren met de beoordeling van de kwaliteit van leven werden gecontroleerd voor het effect van de variabele neuroticisme (zie tabel 3.16).

Tabel 3.16 *Correlaties en de partiele correlaties, gecontroleerd voor de invloed van de variabele neuroticisme, met de afhankelijke variabele "de beoordeling van de kwaliteit van leven".*

Domeinen	Onafhankelijke variabele	Correlatie	Partiele correlatie
Fysiek domein	Luidheid tinnitus	-0.46*	-0.44*
	Duur tinnitus	-0.08	
Sociaal domein	¹ (SSQT DES+PES)	0.18	
	² (SSQS DES+PES)	0.30*	0.18
	Veranderingen werk	-0.48**	-0.43**
	Relaties met vrienden en vrijetijdsactiviteiten	0.41**	0.33**
	³ FAD	0.33**	0.23
	⁴ Eenz	0.41**	0.30**
Psychisch domein	⁵ RSE	0.32**	0.22
	⁶ MG	0.44**	0.26*
Gepercipieerde controle	⁷ MAS	-0.33**	0.19

** p<0.01 * p<0.05 (one tailed)

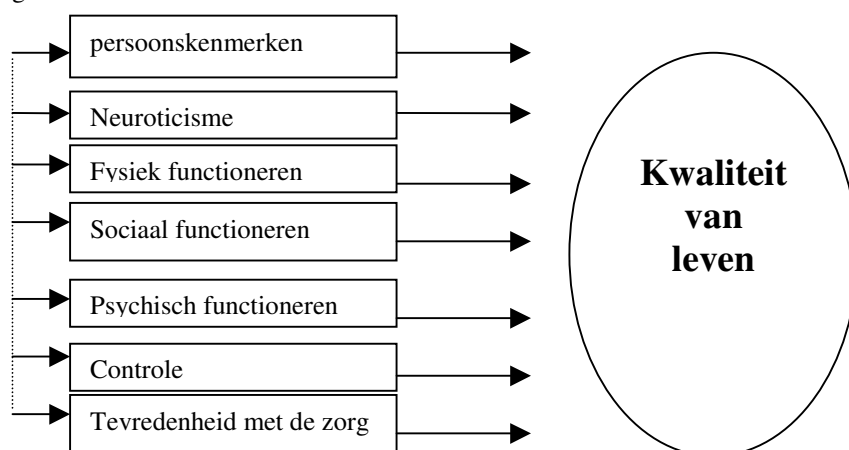
¹Social Support Questionnaire for Transactions / Daily Emotional Support +Problem Oriented Emotional Support, ²Social Support Questionnaire for Satisfaction / Daily Emotional Support + Problem Oriented Emotional Support, ³Family Assessment Device, ⁴Eenzaamheidschaal ⁵Rosenberg Self-Esteem, ⁶ Mentale Gezondheid, ⁷Mastery,

De correlatie tussen de vier variabelen “kwaliteit van de gezins/partner relatie” mate van tevredenheid over de sociale steun” “zelfwaardering” en “controle” met de variabele “de kwaliteit van leven” bleek echter niet meer significant te zijn nadat er gecontroleerd werd voor de invloed van de variabele “neuroticisme”.

3.5 Multiple regressieanalyse

Met behulp van de multiple regressieanalyse wordt een overzicht gegeven van de variabelen die zorgen voor de beste voorspelling van de afhankelijke variabele “de beoordeling van de kwaliteit van leven”. Ter verduidelijking wordt het onderzoeksmodel in Figuur 3.1 nogmaals weergegeven.

Figuur 3.2 *Het onderzoeksmodel*



Om een goed model te vinden, zal er in eerste instantie worden gekeken of het model predictief krachtig is. Dit betekent dat een groot deel van de variantie van de afhankelijke variabele met behulp van het model kan worden verklaard. Aan de andere kant is het ook van belang om niet teveel onafhankelijke variabelen in het model op te nemen: een eenvoudig model heeft de voorkeur boven een complex model (Vocht de,1999).

Om de beste variabelen te kunnen selecteren werden als eerste de correlaties tussen de onafhankelijke variabelen en de afhankelijke variabele onderzocht. Deze correlaties staan in Tabel 3.17 weergegeven.

Tabel 3.17 *De correlaties tussen de onafhankelijke variabelen en de afhankelijke variabele: “De beoordeling van de kwaliteit van leven”*

Domeinen	Onafhankelijke variabele	Correlatie
Persoonskenmerken	Geslacht	0.18
	Leeftijd	0.11
	Opleiding	0.18
	Partner/ geen partner	0.21
Fysiek domein	Luidheid tinnitus	-0.46
	Duur tinnitus	-0.08
Sociaal domein	¹ (SSQT DES+PES)	0.18
	² (SSQS DES+PES)	0.30*
	Veranderingen werk	-0.48**
	Relaties met vrienden en vrijetijdsactiviteiten	0.4**
	³ FAD	0.33**
Psychisch domein	⁴ Eenz	0.41**
	⁵ RSE	0.32**
	⁶ MG	0.44**
Gepercipieerde controle	⁷ MAS	-0.33**
Neuroticisme	⁸ PQ	-0.37**
Tevredenheid met de zorg	⁹ ABIM	-0.09

** p<0.01 * p<0.05 (one tailed)

¹Social Support Questionnaire for Transactions / Daily Emotional Support + Problem Oriented Emotional Support, ²Social Support Questionnaire for Satisfaction / Daily Emotional Support + Problem Oriented Emotional Support, ³ Family Assessment Device, ⁴Eenzaamheidschaal, ⁵Rosenberg Self-Esteem, ⁶ Mentale gezondheid, ⁷ Mastery, ⁸Eysenck Personality Questionnaire, ⁹American Board of International Medicine Questionnaire.

De variabelen die geen significante correlatie hadden met de afhankelijke variabele “de beoordeling van de kwaliteit van leven” werden uit de analyse verwijderd. Dit zijn de variabelen: geslacht, leeftijd, opleiding, partner /geen partner, duur tinnitus, hoeveelheid sociale steun en tevredenheid met de zorg. Daarnaast werd ook de variabele luidheid tinnitus verwijderd omdat er maar bij 23 respondenten de luidheid van de tinnitus is bepaald. Daardoor vervallen dus het domein persoonskenmerken, het fysieke domein en het domein dat de tevredenheid met de zorg meet.

Daarnaast werd er één variabele weggelaten vanwege een onderling hoge correlatie. Wanneer deze hoog is spreken we van multicollineariteit (Knippenberg et al., 1994). In dit geval voegen de betreffende variabelen afzonderlijk weinig toe aan het model. Daarnaast kunnen er ten gevolge van multicollineariteit twee problemen ontstaan: ten aanzien van de interpretatie van de bèta's en de stabiliteit van de regressiegewichten. De twee variabelen “eenzaamheid” en “gezins/partner relatie” bleken onderling erg sterk samen te hangen ($r = 0.76$), waarbij de kans op collineariteit groot is. Om deze redenen is de variabele gezins-/partnerrelatie (FAD) geëlimineerd.

Als eerste is er een regressieanalyse per blok gedaan (zie Tabel 3.18). Op deze manier wordt duidelijk wat het afzonderlijk belang is van de blokken.

Tabel 3.18 *Hoeveelheid verklaarde variantie in de beoordeling van de kwaliteit van leven per domein*

Domeinen	Onafhankelijke variabele	bèta	Hoeveelheid verklaarde variantie per domein %
Sociaal domein	¹ (SSQS DES+PES)	-0.06	37.7
	Veranderingen werk	-0.40**	
	Relaties met vrienden en vrijetijdsactiviteiten	0.04	
	² Eenz	0.45*	
Psychisch domein	³ RSE	0.23	23.9
	⁴ MG	0.37**	
Gepercipieerde controle	⁵ MAS	0.33**	11.1
Neuroticisme	⁶ EPQ	-0.37**	13.4

** p< 0.01 * p< 0.05 (one tailed) ¹Social Support Questionnaire for Satisfaction / Daily Emotional Support + Problem Oriented Emotional Support, ²Eenzaamheidschaal, ³Rosenberg Self-Esteem, ⁴Mentale Gezondheid, ⁵Mastery, ⁶Eysenck Personality Questionnaire.

Uit Tabel 3.18 bleek dat het sociaal domein (met een verklaarde variantie van 37.7%) de grootste voorspellende factor was voor de beoordeling van de kwaliteit van leven. Het optreden van veranderingen op het werk en de mate van eenzaamheid speelden hierbij de grootste rol. Het psychisch domein verklaarde 23.9 %, mentale gezondheid was hierbij de belangrijkste voorspellende factor. Neuroticisme verklaarde 13.4 % en de gepercipieerde controle verklaarde 11.1%.

Om te kunnen bepalen hoe veel het gehele model verklaart is er ook een regressieanalyse gedaan waarbij alle domeinen zijn opgenomen (“enter methode”). De uitkomsten van deze analyse staan in Tabel 3.19.

Tabel 3.19 *De hoeveelheid verklaarde variantie in de beoordeling van de kwaliteit van leven en de regressie coëfficiënten*

Variabele	Bèta
Domein: sociaal functioneren	
<i>Mate van tevredenheid over de sociale steun</i>	-0.04
<i>Relaties met vrienden en vrijetijdsactiviteiten</i>	0.06
<i>Veranderingen werk</i>	-0.37*
<i>Eenzaamheid</i>	0.31*
Domein: psychisch functioneren	
<i>Mentale gezondheid</i>	-0.02
<i>Zelfwaardering</i>	0.15
Gepercipieerde controle	0.04
Neuroticisme	-0.02
R ² = 39.6%	

* (p<0,05)

De bètawaarden geven een indicatie van de relatieve bijdrage aan de variantie van de afhankelijke variabele weer (Knippenberg, 1994).

Kwaliteit van leven kan voor 39.6 % worden voorspeld uit de in tabel 3.19 opgenomen onafhankelijke variabelen. Met een betrouwbaarheid van 99.9 procent (p<0.01) mag het model significant worden genoemd. Eenzaamheidsgevoelens en veranderingen op het werk bleken de belangrijkste voorspellers te zijn van de KvL van de tinnitus patiënten.

3.6 Het verschil tussen de beoordeling van de kwaliteit van leven met en zonder tinnitus

In deze paragraaf zal worden onderzocht of het verschil tussen de score op de vraag “Hoe zou u in het algemeen de kwaliteit van leven beoordelen?” en de vraag “Hoe zou u de kwaliteit van uw leven beoordelen als u geen tinnitus meer zou hebben?” iets zegt over de invloed die tinnitus heeft op de kwaliteit van leven. Allereerst zal in tabel 3.20 een overzicht worden gegeven van de scores op deze twee vragen en de verschillscore.

Tabel 3.20 *De verdeling (in procenten) van de respondenten over de scores op de vragen “Hoe zou u in het algemeen de kwaliteit van leven beoordelen?” en “Hoe zou u de kwaliteit van uw leven beoordelen als u geen tinnitus meer zou hebben?” en hun verschilscore.*

	0	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	Gem (SD)
KvL (N=59)	-	1.7	6.8	40.6	47.4	3.4	6.4 (1.4)
KvL zonder tinnitus (N=59)	-	0	0	0	35.6	64.4	8.7 (0.8)
Verschil score (N=59)	5.1	57.6	33.9	1.7	1.7	0	2.3 (1.3)

Uit Tabel 3.17 bleek dat de respondenten hun kwaliteit van leven gemiddeld beoordeelden met een 6.4; als ze geen tinnitus zouden hebben waarden ze hun KvL met een 8.7. De correlatie tussen deze twee variabelen is 0.38 ($p < 0.01$). Uit een onderzoek van Cummins (1995) naar een “gold standard” voor kwaliteit van leven bleek dat men tevreden is met de kwaliteit van leven wanneer men deze waardeert met een 7.5.

De verschilscore tussen de twee vragen zal vanaf hier “Het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus” genoemd worden. In Tabel 3.21 staan de correlaties tussen de onafhankelijke variabelen (die gebruikt zijn in dit onderzoek) en de afhankelijke variabele “Het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus” weergegeven.

Tabel 3.21 *De correlaties van de in dit onderzoek gebruikte meetinstrumenten en de variabele “Het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus”*

Instrumenten	Correlatie
Geslacht (N=59)	-0.22*
Leeftijd (N=58)	0.11
Opleiding (N=59)	-0.27*
Partner/geen partner (N=59)	0.00
Veranderingen ten aanzien van het werk (N=50)	0.42**
relaties met vrienden en vrijetijdsactiviteiten (N=59)	0.30*
¹ SSQT (N=56)	-0.06
² SSQS (N=56)	-0.18
³ FAD (N=52)	-0.28*
⁴ LS (N=59)	-0.20
⁵ RSE (N=58)	-0.12
Mentale gezondheid (N= 59)	-0.26*
⁶ ABIM (N=54)	0.13
⁷ EPQ (N=58)	0.26*

** $p < 0.01$ * $p < 0.05$ (one tailed) ¹Social Support Questionnaire for Transactions ²Social Support Questionnaire for Satisfaction, ³Family Assessment Device, ⁴Eenzaamheidschaal, ⁵Rosenberg Self-Esteem, ⁶American Board of International Medicine Questionnaire, ⁷Eysenck Personality Questionnaire.

Aan de hand van Tabel 3.21 kan geconcludeerd worden dat het mannelijk geslacht, het hebben van een lagere opleiding, een slechtere familie/ partnerrelatie, veranderingen op het werk, een slechtere mentale gezondheid, en een neurotische persoonlijkheid samenhangen met een groter verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus.

Een hoge score op de variabele “Het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus” gaat gepaard met een lage beoordeling van de kwaliteit van leven. Hoe meer men zich dus

door de ziekte benadeeld voelt in termen van kwaliteit van leven (= verlies van kwaliteit van leven als gevolg van de tinnitus), des te lager beoordeelt men zijn huidige kwaliteit van leven. In hoeverre “het verschil in kwaliteit van leven” nu precies de beoordeling van de kwaliteit van leven verkaart werd bepaald doormiddel van een regressieanalyse. In onderstaande Tabel 3.22 worden de resultaten weergegeven van de regressie analyse met “het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus” als onafhankelijke variabele. Verder worden er dezelfde variabelen gebuikt als in de regressieanalyse van Tabel 3.19.

Tabel 3.22 *De hoeveelheid verklaarde variantie in de beoordeling van de kwaliteit van leven en de regressie coëfficiënten (met als onafhankelijke variabele “verschil in kwaliteit van leven)*

Variabele	Bèta
Domein: sociaal functioneren	
<i>Mate van tevredenheid over de sociale steun</i>	0.03
<i>Relaties met vrienden en vrijetijdsactiviteiten</i>	0.06
<i>Veranderingen werk</i>	0.01
<i>Eenzaamheid</i>	-0.07
Domein: psychisch functioneren	
<i>Mentale gezondheid</i>	0.12
<i>Zelfwaardering</i>	0.26*
Gepercipieerde controle	-0.04
Neuroticisme	0.12
Domein:	
<i>Het verschil in kwaliteit van leven</i>	-0.75**
$R^2 = 82.7\%$	
* (p<0,05) ** (p<0,01)	

De beoordeling van de kwaliteit van leven kan nu voor 82.7 % worden verkaart uit de onafhankelijke variabelen. Zonder de onafhankelijke variabele “Het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus” was dit 39.7 %. De bèta waarde van deze variabele (-0.75, p<0.01) gaf ook aan dat het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus een erg belangrijke voorspellende factor was voor de beoordeling van de kwaliteit van leven. Om te kunnen bepalen welke van de onafhankelijke variabelen het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus het meest verklaren werd er tenslotte nog een regressieanalyse gedaan met als afhankelijke variabele “Het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus”

De onafhankelijke variabelen die geen significante correlatie hadden met de afhankelijke variabele “Het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus” werden uit deze analyse verwijderd (zie Tabel 3.21). Aangezien er geen sprake was van multicollineariteit hoefden er verder geen variabelen verwijderd te worden.

Tabel 3.23 *De hoeveelheid verklaarde variantie in “Het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus” en de regressie coëfficiënten*

Domein	Bèta
Domein: persoonkenmerken	
<i>Geslacht</i>	-0.23
<i>Opleiding</i>	-0.26*
Domein: sociaal functioneren	
<i>Relaties met vrienden en vrijetijdsactiviteiten</i>	-0.08
<i>Veranderingen werk</i>	0.38*
<i>Gezin/partner relatie</i>	-0.25*
Domein: psychisch functioneren	
<i>Mentale gezondheid</i>	0.08
Neuroticisme	0.02
$R^2 = 37.6\%$	

* ($p < 0,05$)

Het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus kan voor 37.6 % worden voorspeld uit de in Tabel 3.23 aangegeven onafhankelijke variabelen. Met een betrouwbaarheid van 98 procent ($p < 0.02$) mag het model significant worden genoemd. Veranderingen op het werk, opleiding en de kwaliteit van de gezins-/partnerrelatie waren hier de belangrijkste voorspellende factoren

3.7 De impact van tinnitus zoals gemeten met de THI

De invloed van tinnitus op het dagelijks functioneren is in dit onderzoek gemeten met behulp van een aantal bekende meetinstrumenten (zie paragraaf 2.1). Naast deze bekende meetinstrumenten is ook de in Nederland nog onbekende THI in dit onderzoek opgenomen. Omdat de KNO-kliniek in het AZG deze meetschaal in de praktijk wil gaan gebruiken werd in dit onderzoek onderzocht of de THI de invloed van tinnitus op het functioneren goed kon meten. Aan de hand van de correlaties tussen de THI, de drie subschalen van de THI en de bekende meetinstrumenten kan onderzocht worden wat de THI meet en wat de drie subschalen meten. Daarnaast geven de correlaties tussen de THI en de variabele “kwaliteit van leven” aan hoe goed de THI de kwaliteit van leven van een tinnitus patiënt meet. De resultaten van deze correlatieanalyses staan in Tabel 3.20

Tabel 3.20 De correlaties tussen de THI schalen en de variabelen uit dit onderzoek

Domein	Meetinstrumenten	THI T ^a	THI F ^b	THI E ^c	THI C ^d
Sociaal domein	Veranderingen ten aanzien van het werk	0.49**	0.57**	0.34**	0.32**
	relaties met vrienden en	-0.53**	-0.63**	-0.38**	-0.27**
	vrijtijdsactiviteiten	-0.39**	-0.35**	-0.35**	-0.35**
	¹ Eenz	-0.31*	-0.21	-0.37**	-0.30*
	² FAD	-0.37**	-0.32**	-0.35**	-0.35**
Psychisch domein	³ SSQS	-0.06	-0.04	-0.07	-0.10
	⁴ SSQT				
	⁵ RSE	-0.25	-0.21	-0.25	-0.21
Gepercipieerde controle	⁶ MG	-0.63**	-0.61**	-0.57**	-0.48**
	⁷ MAS	-0.50**	-0.46**	-0.48**	-0.38**
Neuroticisme	⁸ EPQ	0.63**	0.55**	0.64**	0.51**
		-0.61**	-0.53**	-0.57**	-0.62**
Kwaliteit van leven	Kwaliteit van Leven				

** p<0.01 * p<0.05 (two tailed)

^aTinnitus Handicap Inventory Total, ^bFunctional, ^cEmotional, ^dCatastrophic.

¹Eenzaamheidschaal, ²Family Assessment Device, ³Social Support Questionnaire for Satisfaction, ⁴Social Support Questionnaire for Transactions, ⁵Mentale Gezondheid, ⁶Rosenberg Self-Esteem, ⁷Mastery, ⁸Eysenck Personality Questionnaire.

Uit Tabel 3.20 kan geconcludeerd worden dat een hoge score op de THI Total gepaard ging met: minder contact met vrienden, minder activiteiten op het gebied van vrije tijd, een grotere mate van eenzaamheid, een slechtere partner- of familierelatie, minder sociale steun, meer depressieve gevoelens, een geringere mate van gepercipieerde controle en een meer neurotische persoonlijkheid.

Tevens bleek dat wanneer de waargenomen handicap, als gevolg van tinnitus, groot was (een hoge score op de THI Total), de kwaliteit van leven lager beoordeeld werd ($r = -0.61$, $p < 0.01$). Deze correlatie is relatief hoog.

De THI bestaat uit drie subschalen: de subschaal “Functional” die de functionele rolbeperkingen ten aanzien van het geestelijk, sociaal en fysiek functioneren meet, de subschaal “Emotional” die de affectieve reacties op tinnitus meet en de subschaal “Catastrophic” die de catastroferende reacties op tinnitus meet. De subschaal “Functional” correleert in vergelijking met de andere twee subschalen het hoogst met “veranderingen ten aanzien van het werk”, “relaties met vrienden en vrijetijdsactiviteiten”, en de MG. De subschaal “Emotional” correleert het hoogst op de FAD, MAS en de EPQ en de subschaal “Catastrophic” correleert het hoogst met “kwaliteit van leven”.

Hoofdstuk 4: Conclusies en aanbevelingen

In paragraaf 4.1 zullen de resultaten van het onderzoek worden weergegeven. Hierna worden er een aantal aanbevelingen gedaan ten aanzien van het gebruik van de THI (paragraaf 4.2). Tenslotte zullen er in paragraaf 4.3 een aantal aanbevelingen worden gegeven ter verbetering van de kwaliteit van leven van mensen met tinnitus.

4.1 Conclusie

4.1.1 De probleemstelling

In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op de probleemstelling zoals deze aan het begin van dit onderzoek is geformuleerd. Deze probleemstelling luidde als volgt:

“Wat is de invloed van tinnitus op het dagelijks functioneren en de kwaliteit van leven.”

Er zijn zes deelvragen geformuleerd die samen een antwoord geven op de probleemstelling. Deze zullen hieronder behandeld worden.

1) Leidt een slecht fysiek functioneren tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven?

Het fysiek functioneren bestaat in dit onderzoek alleen uit de klinische/medische aspecten van tinnitus. De luidheid van tinnitus bleek van invloed te zijn op de beoordeling van de kwaliteit van leven ($r = -0.48$, $p < 0.05$). Echter omdat de suisanalyse maar bij 23 van de 60 respondenten was afgenomen moet deze conclusie met de nodige voorzichtigheid in acht worden genomen. Temeer omdat ook uit de literatuur was gebleken dat de luidheid van tinnitus niet van invloed was op de ervaren problemen als gevolg van tinnitus (zie paragraaf 1.2.2). De duur van de tinnitus was niet van invloed op de beoordeling van de kwaliteit van leven. Dit is in strijd met wat in eerder onderzoek werd gevonden. Daaruit kwam naar voren dat wanneer iemand langer leed aan tinnitus, de tinnitus als een minder groot probleem werd ervaren (zie paragraaf 1.2.2). Veel mensen met tinnitus hadden last van gehoorverlies (82.8%). Gehoorverlies was echter niet van invloed op de beoordeling van de kwaliteit van leven. Omdat zoveel respondenten aangeven dat ze last hadden van gehoorverlies (en er dus weinig respondenten zijn die geen last van gehoorverlies hadden) is het moeilijk om een verband aan te tonen tussen gehoorverlies en de kwaliteit van leven. Verder bleek dat als tinnitus verergert bij lawaai, eentonig geluid of stress dit een negatief effect had op de beoordeling van de kwaliteit van leven ($r = -0.27$, $p < 0.05$, $r = -0.26$, $p < 0.05$, $r = -0.33$, $p < 0.01$). De factor vermoeidheid bleek niet van invloed te zijn. Dit in tegenstelling tot ander onderzoek onder mensen met een chronische ziekte (zie o.m. Suurmeijer et al. 2001; Waltz et al., unpublished).

Concluderend kunnen we stellen dat deelvraag 1 maar gedeeltelijk positief beantwoord kan worden. Een luidere tinnitus en het verergeren van tinnitus door lawaai, eentonig geluid en stress leidt tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven. De duur van tinnitus, gehoorverlies en het verergeren van tinnitus door vermoeidheid bleken echter niet van invloed te zijn op de beoordeling van de kwaliteit van leven.

2) Leidt een slechter sociaal functioneren tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven?

Het optreden van veranderingen op het werk bleek samen te hangen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven ($r = -0.48$, $p < 0.01$). Het ervaren van problemen met bepaalde activiteiten bleek echter niet samen te hangen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven.

Waarschijnlijk leert men om te gaan met de problemen die tinnitus oplevert ten aanzien van bepaalde activiteiten. Maar wanneer die problemen zo groot worden en er veranderingen gaan optreden op het werk, dan wordt de kwaliteit van leven wel negatief beïnvloed.

Uit het onderzoek van Erlandsson et al., (2000) bleek dat sociale steun niet van invloed was op de kwaliteit van leven. Uit ander onderzoek bleek evenwel dat sociale steun wel een belangrijke rol kan spelen bij het subjectief welbevinden van mensen (Doeglas 2000; Krol 1996; Van Sonderen 1991; Waltz et al.; unpublished). Uit dit onderzoek bleek dat een lagere hoeveelheid verkregen sociale steun niet samenhangt met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven. Een lagere mate van tevredenheid over deze verkregen sociale steun blijkt echter wel samen te hangen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven ($r=0.31$, $p<0.05$).

Over het algemeen genomen hadden mensen met tinnitus minder contact met vrienden of goede kennissen en hielden ze zich in mindere mate bezig met bepaalde vrijetijdsactiviteiten dan voordat ze tinnitus hadden. Het hebben van minder contact met vrienden of goede kennissen en het minder deelnemen aan vrijetijdsactiviteiten bleek ook samen te hangen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven ($r=0.41$, $p<0.01$). Daarnaast bleek ook dat een slechtere kwaliteit van de gezins-/partnerrelatie en een grote mate van eenzaamheid samenhangen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven ($r=0.33$, $p<0.01$, $r=0.41$, $p<0.01$). Volgens de indeling van Kooij (1988) voelen de respondenten zich gemiddeld gezien erg eenzaam.

Conclusie: Het optreden van veranderingen op het werk, een lagere mate van tevredenheid over de verkregen steun, minder contact met vrienden of goede kennissen en het minder deelnemen aan vrijetijdsactiviteiten, een slechtere kwaliteit van de gezins/partner relatie en een grote mate van eenzaamheid leiden tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven. Het ervaren van problemen met bepaalde activiteiten op het werk en een lagere hoeveelheid verkregen sociale steun zijn niet van invloed op de beoordeling van de kwaliteit van leven

3) Leidt een slechter psychisch functioneren tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven?

Uit eerder onderzoek is gebleken dat het psychisch functioneren een belangrijke voorspellende factor is voor de kwaliteit van leven (zie paragraaf 1.2.2). Uit dit onderzoek bleek dat een lagere zelfwaardering en depressieve gevoelens samenhangen met een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven ($r = 0.32$, $p< 0.01$, $r = 0.44$, $p< 0.01$). Uit een vergelijking met mensen met epilepsie bleek dat tinnitus een vergelijkbare invloed heeft op het zelfbeeld. Wanneer de mensen met tinnitus werden vergeleken met een steekproef uit de bevolking (inwoners uit de gemeente Emmen, in de leeftijdsgroep van 45 tot en met 54) bleek dat mensen met tinnitus veel meer last hebben van depressieve gevoelens. Concluderend kunnen we stellen dat een slechter psychisch functioneren tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven leidt.

4) Leidt een geringe mate van gepercipieerde controle tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven?

Uit eerder onderzoek (zie paragraaf 1.2.3) is gebleken dat mensen die meer controle menen te hebben over hun handelen een mildere vorm van tinnitus hadden en minder last hadden van angsten of depressies. Daarnaast bleek dat mensen die (externe) hulp zochten een geringere mate van percipieerde controle hadden. De respondenten van dit onderzoek zijn allemaal bij de KNO arts geweest en hebben dus hulp gezocht voor hun tinnitus en zullen dus over het algemeen beschikken over een geringere mate van gepercipieerde controle.

Uit dit onderzoek bleek dat een geringe mate van gepercipieerde controle leidt tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven ($r = -0.33$, $p<0.01$).

Verder bleek uit een vergelijking dat mensen met tinnitus in een iets mindere mate dan mensen met epilepsie het gevoel hebben controle te hebben over hun leven.

Vraagstelling 4 kan daarmee positief worden beantwoord.

5) Gaat een neurotische persoonlijkheid gepaard met een slechter fysiek, sociaal en psychisch functioneren van mensen met tinnitus?

House (1981) concludeerde dat persoonlijkheid van invloed is op de perceptie van tinnitus en de problemen als gevolg van tinnitus. Een neurotische persoonlijkheid bleek tot een grotere mate van handicap te leiden (zie paragraaf 1.2.3). Uit dit onderzoek blijkt dat een neurotische persoonlijkheid inderdaad van invloed is op het sociaal en psychisch functioneren. Een neurotische persoonlijkheid bleek gepaard te gaan met: minder sociale steun, minder contact met vrienden of kennissen, minder activiteiten op het gebied van vrije tijd, eenzaamheid, een slechtere partner/ familierelatie, een lagere zelfwaardering, meer depressieve gevoelens, een geringere mate van gepercipieerde controle en een slechtere beoordeling van de kwaliteit van leven. Een neurotische persoonlijkheid ging niet gepaard met een luidere tinnitus, het optreden van veranderingen op het werk en het ervaren van problemen met bepaalde activiteiten op het werk.

Concluderend kunnen we stellen dat een neurotische persoonlijkheid gepaard ging met een slechter sociaal en psychisch functioneren. Een neurotische persoonlijkheid gaat echter niet gepaard met een slechter fysiek functioneren en veranderingen of problemen op het werk.

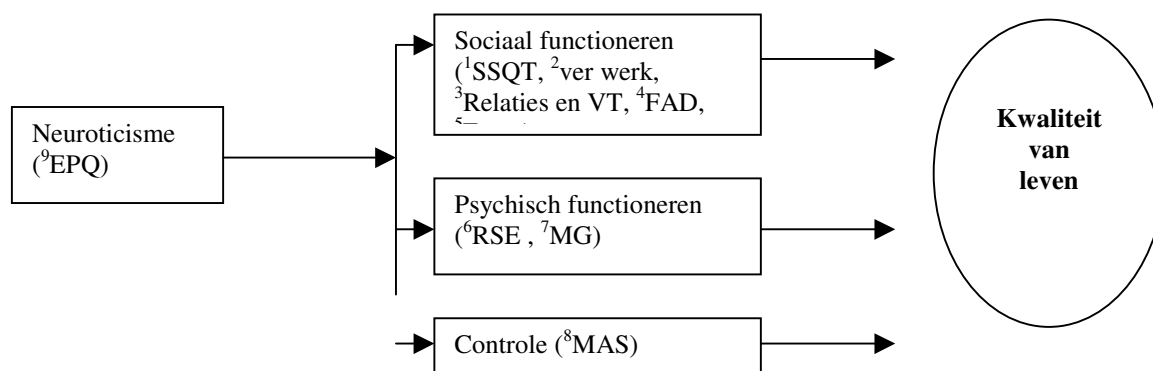
6) Gaat een lagere tevredenheid met de zorg gepaard met een slechter fysiek, en psychisch functioneren?

Omdat er vaak weinig aan tinnitus gedaan kan worden gaan veel mensen, wanneer ze naar hun KNO arts zijn geweest, vaak ontevreden naar huis. Toch bleek uit dit onderzoek dat de respondenten over het algemeen tevreden waren over hun KNO arts. Ook kan er geconcludeerd worden dat een lagere tevredenheid met de zorg niet gepaard ging met een luidere tinnitus, een lagere zelfwaardering of meer depressieve gevoelens.

Slotconclusie betreffende de probleemstelling: Uit dit onderzoek is gebleken dat tinnitus het dagelijks functioneren en de kwaliteit van leven negatief beïnvloedt.

4.1.2 Partiële correlaties

Met behulp van partiële correlaties is onderzocht of er bepaalde schijnverbanden bestaan in het onderzoeksmodel (zie figuur 4.1).

Figuur 4.1 *Het onderzoeksmodel*

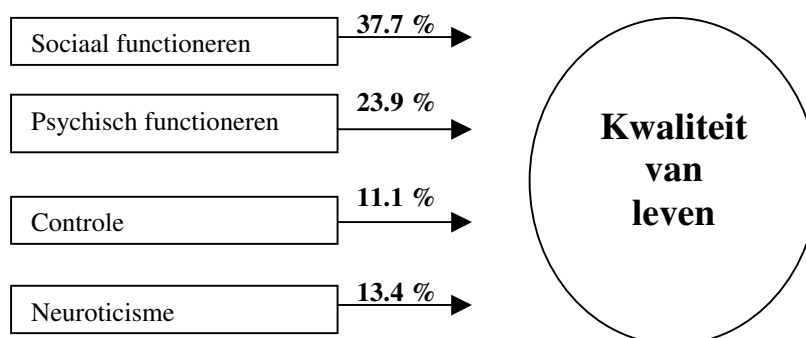
¹Support Questionnaire for Transactions, ²het optreden van veranderingen op het werk ³Relaties met vrienden en vrijetijdsactiviteiten, ⁴Family Assessment Device, ⁵Eenzaamheid schaal, ⁶Rosenberg Self-Esteem, ⁷Mentale Gezondheid, ⁸Mastery, ⁹Eysenck Personality Questionnaire.

Tevredenheid met de zorg is niet van invloed op de beoordeling van de kwaliteit van leven en daarom is er niet voor deze variabele gecontroleerd. Daarnaast bleek het fysiek functioneren niet van invloed te zijn op de kwaliteit van leven. Om deze reden werd deze variabele ook niet in de analyse meegenomen. Het blijkt dat de drie variabelen: “kwaliteit van de gezins/partner relatie” (FAD), “de mate van tevredenheid over de sociale steun” (SSQT) en “de mate van gepercipieerde controle” (MAS), niet van invloed zijn op de beoordeling van de kwaliteit van leven wanneer er wordt gecontroleerd voor de variabele “neuroticisme”.

4.1.3 Eindmodel

Figuur 4.2 geeft het eindmodel van dit onderzoek weer.

Figuur 4.2 *De beoordeling van de kwaliteit van leven, de invloed van de domeinen afzonderlijk en de totale hoeveelheid verklaarde variantie*



Totale hoeveelheid verklaarde variantie:

39.6 %

De beoordeling van de kwaliteit van leven door mensen met tinnitus is slechter naarmate men sociaal slecht functioneert (het optreden van veranderingen op het werk, en de mate van eenzaamheid spelen daarbij de belangrijkste rol), psychisch slecht functioneert, het gevoel heeft geen controle te hebben over het leven en men een neurotische persoonlijkheid heeft.

4.1.4 Het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus

Het verschil tussen de score op de vraag “Hoe zou u in het algemeen de kwaliteit van leven beoordelen?” en de vraag “Hoe zou u de kwaliteit van uw leven beoordelen als u geen tinnitus meer zou hebben?” geeft de variabele “Het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus”. Wanneer deze variabele wordt toegevoegd aan de regressieanalyse van het eindmodel dan stijgt de verklaarde variantie van 39.6 % naar 82.7 %. Hoe meer men zich dus door de ziekte benadeeld voelt in termen van kwaliteit van leven (= verlies van kwaliteit van leven als gevolg van de tinnitus), des te lager beoordeelt men zijn huidige kwaliteit van leven. Om te kunnen bepalen welke van de onafhankelijke variabelen het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus het meest verklaren werd er tenslotte nog een regressieanalyse gedaan met als afhankelijke variabele “Het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus”. Het verlies van kwaliteit van leven als gevolg van tinnitus kan voor 32.7 % worden voorspeld uit de onafhankelijke variabelen. Veranderingen op het werk, opleiding en de kwaliteit van de gezins-/partnerrelatie waren hier de belangrijkste voorspellende factoren.

4.2 Aanbevelingen ten aanzien van het gebruik van de THI

Omdat de KNO artsen in het AZG de THI in de praktijk of voor verder onderzoek willen gebruiken en dit een nieuwe meetschaal is in Nederland, is deze schaal nader onderzocht. Er zijn een factoranalyse, een mokkenanalyse en een betrouwbaarheidsanalyse gedaan over de THI en de subschalen. De resultaten van deze analyses staan vermeld in bijlage IV.

Aan de hand van de resultaten van de factoranalyse kan geconcludeerd worden dat de drie verschillende subschalen niet goed tot hun recht komen. Inhoudelijke analyse wees ook uit dat niet elke vraag altijd even eenduidig in een bepaalde subschaal past.

De mokkenanalyse toonde aan dat 21 van de 25 items binnen de schaal pasten en deze items vormden een goede schaal. Daarnaast kan geconcludeerd worden, gezien de grootte van de rho, dat de schalen een hoog onderscheidingsvermogen hebben.

Tenslotte wees de Cronbach's alpha uit dat de THI schalen een hoge betrouwbaarheid hadden, alleen de THI Catastrophic schaal was matig betrouwbaar.

Naast deze analyses, werd in paragraaf 3.7 onderzocht wat de THI en zijn subschalen meten.

Dit werd onderzocht aan de hand van correlaties tussen de THI, zijn drie subschalen en de reeds bekende meetinstrumenten die gebruikt waren in dit onderzoek (zie Tabel 3.20). De correlaties tussen de subschalen en de bekende meetinstrumenten geven niet een duidelijk beeld van wat elk van de THI subschalen zou moeten meten. De subschaal THI “Catastrophic” zou bijvoorbeeld logischerwijs een hogere correlatie moeten hebben met de Mastery schaal, dan de andere twee subschalen, maar deze correlatie is veel lager dan die van de subschaal THI “Emotional”.

Aan de hand van dit gegeven en het feit dat de factoranalyse ook al aantoonde dat de drie verschillende subschalen niet tot hun recht kwamen, lijkt het voorlopig beter alleen de THI “totaal” te gebruiken en niet de afzonderlijke subschalen. Uit de resultaten van paragraaf 3.7 bleek verder dat wanneer de waargenomen handicap, als gevolg van tinnitus, groot was (een hoge score op de THI Totaal), de kwaliteit van leven lager werd beoordeeld ($r = -0.61$, $p < 0.01$). Aan de hand van dit resultaat, het feit dat de Mokkenanalyse aantoonde dat de meeste items van de THI Totaal een goede schaal vormden en het feit dat de Cronbach's alpha uitwees dat de schaal een hoge mate van betrouwbaarheid heeft kan de THI “Totaal” wel goed gebruikt worden. Nader inhoudelijk en psychometrisch onderzoek is hier evenwel wenselijk.

4.3 Aanbevelingen ter verbetering van de kwaliteit van leven van mensen met tinnitus

Uit dit onderzoek is gebleken dat wanneer mensen met tinnitus slechter sociaal en psychisch functioneren, dit tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven leidt. Tinnitus kan tot gevolg hebben dat er problemen optraden op het werk. Wanneer er problemen optraden met bepaalde activiteiten op het werk bleek dit niet van invloed te zijn op de beoordeling van de kwaliteit van leven. Indien de tinnitus de uitoefening van de werkzaamheden als zodanig belemmerde (meer pauzes moeten nemen, minder uren gaan werken, stoppen met werken) bleek dit te leiden tot een lagere beoordeling van de kwaliteit van leven (zie paragraaf 3.3.2). Het is daarom van belang dat er vroegtijdig aandacht wordt besteed aan de problemen die iemand met tinnitus ondervindt op het werk, teneinde te voorkomen dat de participatie in het arbeidsproces in gevaar wordt gebracht. Mensen met tinnitus hebben minder contact met vrienden of kennissen en besteden minder tijd aan vrijetijdsactiviteiten sinds ze tinnitus hebben gekregen. Dit heeft negatieve gevolgen voor de beoordeling van hun kwaliteit van leven. Tinnitus zorgt er voor dat mensen bepaalde dingen niet meer (kunnen) doen. Maar het hebben van tinnitus betekent niet dat men niets meer kan doen. Bepaalde situaties/ activiteiten kunnen ook voor verlichting van de tinnitus zorgen. Het probleem is dat het moeilijk is voor mensen om te accepteren dat ze bepaalde dingen niet meer kunnen doen die ze vroeger wel altijd deden en daarnaast is het moeilijk om iets nieuws te vinden dat ook leuk is of als zinvol wordt ervaren om te doen. Het lijkt van belang om aan dit gegeven meer aandacht te besteden, misschien door middel van een lotgenotengroep, patiënten- en partnerbijeenkomsten (bijvoorbeeld op een avond of op een dag in het weekend) en door het (meer) betrekken van de partner bij de begeleiding van de patiënt. Op deze manier kan men onderling ervaringen uitwisselen, elkaar tot steun zijn en elkaar stimuleren tot benodigde aanpassingen in eigen gedrag en/of omgeving. Wanneer men weer leuke dingen doet en weer in contact komt met andere mensen zal men zich waarschijnlijk ook minder eenzaam voelen en zal men op een hoger niveau van welzijn uitkomen.

Uit dit onderzoek bleek verder dat mensen met tinnitus veel vaker last hadden van depressieve gevoelens dan mensen zonder tinnitus. Depressieve gevoelens kunnen de tinnitus verergeren, wat weer leidt tot meer depressieve gevoelens. Het is daarom van belang dat hulpverleners oog krijgen voor deze vicieuze cirkel en er voor zorgen dat er aan deze gevoelens aandacht wordt besteed.

Tot slot bleek dat wanneer men een neurotische persoonlijkheid heeft, dit een negatieve invloed had op het sociaal en psychisch functioneren en de kwaliteit van leven. Iemand die een neurotische persoonlijkheid heeft, vermeldt meer klachten als gevolg van tinnitus dan iemand die geen neurotische persoonlijkheid heeft en daarom zal er aan deze mensen meer aandacht besteed moeten worden.

Uit dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat mensen met tinnitus niet gauw klagen. Ze zijn bijvoorbeeld over het algemeen heel positief over hun KNO arts. Terwijl het logischerwijs te verwachten is dat ze niet zo tevreden zouden zijn, omdat de KNO arts vaak weinig aan hun tinnitus kan doen. Daarnaast bleek dat wanneer men problemen had met activiteiten op het werk, dit niet van negatieve invloed was op de beoordeling van de kwaliteit van leven. Pas als er echt veranderingen op gaan treden op het werk dan wordt de kwaliteit van leven wel negatief beïnvloed. Mensen klagen niet omdat ze niet een “zeur” willen zijn in de ogen van anderen. Voor de omgeving is het moeilijk te begrijpen dat iemand een geluid hoort dat er niet is, waardoor men vaak reageert met onbegrip. Mensen met tinnitus willen niet het gevoel hebben in de ogen van anderen een “zeur” te zijn omdat ze dan niet de “gedragsbevestiging” (zie paragraaf 1.3.2) krijgen die ze graag willen hebben. Toch toont dit onderzoek aan dat tinnitus wel degelijk van invloed is op het dagelijks functioneren en de kwaliteit van leven. Bij meer dan de helft van de respondenten treden er veranderingen op ten aanzien van hun werk. Dit veroorzaakt persoonlijk leed bij de mensen met tinnitus, maar dit

veroorzaakt ook hoge kosten voor de maatschappij. Het is dus erg van belang dat er aandacht wordt besteed aan de behandeling van tinnitus. Een voorbeeld van een therapie waarmee goede resultaten zijn geboekt bij mensen met tinnitus is de Tinnitus Retraining Therapy (zie paragraaf 1.2.1). Uit onderzoek (Bartnik et al., 2001, Jastreboff et al., 1996) is gebleken dat er bij 70 tot 80 % van de mensen met tinnitus die meededen aan deze therapie significante verbeteringen optraden. Zolang de medische wetenschap tinnitus patiënten weinig tot niets heeft te bieden, lijkt op dit moment een dergelijke therapie de enige remedie voor hun klachten.

Literatuur

- Attias J, Shemesh Z, Bleich A, Solomon Z, Bar-Or G, Alster J, Sohmer H. *Psychological Profile of Help-seeking and Non-help-seeking Tinnitus Patients*, Scandinavian Audiology, 1993; 24:13-18.
- Barnik G, Fabijanska F, Rogowski, D *Experiences in treatment of patients with tinnitus and/or hyperacusis using the habituation method*, Scandinavian Audiology, 2001; 30:187-190.
- Budd RJ, Pugh R. *The relationship between locus of control, tinnitus severity and emotional distress in a group of tinnitus sufferers*, Journal of Psychosomatic Research, 1995; 39: 1015-1018.
- Budd RJ, Pugh R. *Tinnitus coping style and its relationship to tinnitus severity and emotional distress*. Journal of Psychosomatic Research, 1996;41: 327-335.
- Chiles JA, Ward NG, Becher J, Depressive illness and medical practise. In: JE Carr HA Dangerink (EDS). Behavioral Science in the Practise of Medicine. New York: Elsevier Science Publishers, 1983: 347- 359.
- Cummins RA. *On the trail of the gold standard for subjective well-being*. Soc Indic Res 1995;35:179-200.
- Cummins RA. *The domains of life satisfaction: an attempt to order chaos*. Soc Indic Res 1996;38:303-328.
- Devins MG, Seland TP, Klei G, Edworthy SM, Saary MJ. *Stability and Determinants of Psychological Well-Being in Multiple Sclerosis*. Rehabilitation Psychology, 1993; 39: 11-25.
- Doeglas D, Suurmeijer TPBM, Briançon S, Moum T, et al. *An international study on measuring social support: interactions and satisfaction*. Social Science and Medicine, 1996; 43: 1389-1397.
- Erlandsson SI, Hallberg LRM. *Prediction of Quality of life in patients with tinnitus*. British Journal of Audiology, 2000; 34: 11-20.
- Erlandsson SI, Rubinstein B, Axelsson A, Carlsson SG. *Psychological dimensions in patients with disabling tinnitus and craniomandibular disorders*. British Journal of Audiology, 1991; 25: 15-24.
- Flanagan JD, A research approach to improving our quality of life. American Psychology, 1978; 31:138-147.
- Gehlert S. *Perceptions of control in Adults with Epilepsy*. Epilepsia, 1994; 35: 81-88.
- Goebel G. *Tinnitus- Psychosomatic Aspects of Complex Chronic Tinnitus*. London: Quintessence, 1998.
- Hagnebo C, Melin L, Larsen HC, Lindberg P, Lyttkens L, Scott B. *The Influence of Vertigo, Hearing Impairment and Tinnitus on the Daily Life of Menière Patients*. Sandinavian Audiology, 1996; 26: 69-76.
- Halberg HRM, Carlsson SG. *Hearing impairment, coping and perceived hearing handicap in middle-aged subjects with acquired hearing loss*. British Journal of Audiology, 1991; 25: 323-330.
- House PR, *Personality of tinnitus patients*. In CIBA Found Symp, 1981; 85: 193-199.
- Hulshof JH. *Klinische bevindingen bij patiënten met oorsuizen*. 's-Gravenhage: Pasmans, 1985.
- Jakes SC, Hallem RS, Chambers CC, Hinchcliffe R. *A factor analytic study of tinnitus complaint behavior*. Audiology, 1985; 24: 195-206 .
- Jastreboff PJ, Gray WC, Gold SL, *Neurophysiological Approach to Tinnitus Patients*. The American Journal of Othology, 1996; 17: 236-240
- Jastreboff PJ, Hazell J.W.P.A. *A neurophysiological approach to tinnitus: clinical implications*. British Journal of Audiology, 1993; 27: 7-17.

- Jong-Gierveld, J. De, Tilburg, T. Van. *Manual of the Loneliness Scale*. Amsterdam: De Vrije Universiteit Amsterdam, 1991.
- Kempen GIJM, Ormel J. *Dagelijks functioneren van ouderen*. Assen: Van Gorcum, 1996.
- Kempen GIJM, Brilman EI, Heyink JW, Ormel J. MOS short-form general health survey (SF-20). Groningen: Noordelijk Centrum voor Gezondheidsvraagstukken (NCG), 1995, 32 pp.
- Kempen GIJM, Suurmeijer ThPBM. *Thuiszorg nader bekeken*. Rijksuniversiteit Groningen vakgroep Gezondheidswetenschappen, Groningen: Erven van de Kamp, 1989.
- Kemp S, George RN. *Diaries of tinnitus sufferers*. British Journal of Audiology, 1992; 26: 381-386.
- Kirsch, CA, Blanchard EB, Parnes SM. *Psychological Characteristics of Individuals High and Low in Their Ability to Cope With Tinnitus*. Psychosomatic Medicine, 1989; 51: 209-217.
- Knippenberg A, Siero FW. *Multivariate analysis*, Houten/Zaventem: Bohn Stafleu Van Loghum, 1994.
- Rosenberg, M. *The measurement of self-esteem*. In: Anonymus Society and the adolescent self-image. New Jersey: Princeton University Press. 1965; 16-36.
- Lindberg P. *Assessment of Tinnitus aurium a behavioral approach to the evaluation of symptoms and the effects of intervention*. UPPSALA: Acta universitatis upsaliensis, 1989.
- Lindberg P, Scott B, Melin L, Lyttkens L. *Long-term effects of psychological treatment of tinnitus*. Scandinavian Audiology, 1987; 16: 167-172.
- Lindenberg S. The paradox of privatization in consumption. In: Diekman A, Mitter P. *Paradoxical effects of social behavior. Essays in honor of Anatol Rapport*. Heidelberg/Wien: Physica Verslag, 1986.
- Markus M, Hoffmann A. *Oorsuizingen*, Amsterdam: De Driehoek BV, 1997.
- McLeod JD., *Social aspects of stress: Networks, Choices and Values*. In: Zarit SH, Pearlin LI, Schaie KW (eds), *Personal control in social life course contexts*. New York: Springer Pub.Co, 2003: 173-188.
- Meikle MB, Vernon J, Johnson RM. *The perceived severity of tinnitus*. Otolaryngology Head Neck Surgery, 1981; 92: 689-696.
- Mirz F, Zachariae R, Andersen SE, Nielsen, AG et al., *The low-power laser in treatment of tinnitus*. Clinical Otolaryngology, 1999; 24: 346-354.
- Newman CW, Sandridge SA, Jacobson GP. *Psychometric Adequacy of Tinnitus Handicap Inventory (THI) for Evaluating Treatment Outcome*. Journal of the American Academy of Audiology, 1998; 9: 153-160.
- Newman W, Jacobson GP, Spitzer JB. *Development of the Tinnitus Handicap Inventory*. Otolaryngology Head Neck Surgery, 1996; 122: 143-148.
- Ormel J, Lindenberg S. *Quality of life and social production functions: A framework for understanding health effects*. Social Science and Medicine, 1997; 45: 1051-1063.
- Pearlin, L.I., Schooler C. (1978). *The structure of coping*. Journal of Health and Social Behavior, 1978; 19: 2-21.
- Pope AM, Tarlov AR (eds). *Disability in America. Toward a national agenda for prevention*. Washington DC: National Academy Press, 1991, 362 pp.
- Sanderman R, Hosman CMH, Mulder M. *Het meten van determinanten van Gezondheid: een overzicht van beschikbare meetinstrumenten*. Assen: Van Gorcum, 1995.
- Scott B, Lindberg P, Melin L, Lyttkens L. *Predictors of tinnitus discomfort, adaptation and subjective loudness*. British Journal of Audiology, 1990; 24: 51-62.
- Steverink N. *Zo lang mogelijk zelfstandig*. Groningen: Rijks Universiteit Groningen, ICS, 1995.

-
- Stokking KM. *Schaalmethoden in gebruik: Likert, Mokken, Rasch*. Utrecht: ISOR Afdeling Onderwijsonderzoek, 1989.
 - Stump NE, Dexter PR, Tierney WM, Wlinsky FD. *Measuring patient satisfaction with physicians among older and diseased adults in a primary care municipal outpatient setting: An examination of tree instruments*. *Medical Care*, 1995; 33: 958-972.
 - Suurmeijer ThPBM, Doeglas DM, Briançon S, Krijnen WP, et al. *The measurement of social support in the 'european research on incapacitating diseases and social support': The development of the social support questionnaire for transacions (SSQT)*. *Social Science and Medicine*, 1995; 40 : 1221-1229.
 - Suurmeijer ThPBM, Reuvekamp MF, Aldenkamp BP. *Social Functioning, Psychological Functioning and Quality of life in Epilepsy*. *Epilepsia*, 2001; 42: 1160-1168,.
 - Tyler RS, Baker LJ. *Difficulties experienced by tinnitus sufferers*. *J Speech Hearing Disorders*, 1983; 48: 150-154.
 - Verbrugge LM, Jette AM. *The disablement process*. *Social Science and Medicine*, 1994; 38: 1-14.
 - Vocht de A. *Basishandboek SPSS 8 & 9 voor windows 95 & 98*. Utrecht: Bijleveld Press.
 - Wenniger WFMD, Hageman WJJM WA, Arrindel WA. *Cross-national validity of family functioning- first experiences with the dutch version of the MC Master Family Assessment device (FAD)*. *Personal and Individual Differences*, 1993; 14; 769-781.
 - Wenniger WFMD, Garst H, Nellenbergh GJ, *The Dutch version of the Family Assessment Device (FAD-N)) is vestigated in a sample of healthy families*, in press.
 - Wiersma D, Jong de A, Giel R, Slooff CJ. *Sociale beperkingen ten gevolge van funktionele psychosen*. *Tijdschrift voor Sociale Gezondheidszorg*, 1983; 61: 168-174.
 - Zachariae R, Mirz F, Johansen LV, Andersen, SE, et al., *Reliability and validity of a Danish adaptation of the Tinnitus Hanicap Inventory*. *Scandinavian Audiology*, 2000; 29: 37-43.

Bijlage 1: Brieven

Groningen, Oktober 2002

Betreft: enquête Tinnitus

Geachte heer / mevrouw,

Onlangs bent u voor klachten over oorsuizen (Tinnitus) bij de afdeling KNO van het Academisch Ziekenhuis in Groningen (AZG) geweest. De behandeling ervan is lastig en de gevolgen gaan vaak verder dan alleen de lichamelijke aspecten. Daarom heeft de afdeling KNO/AZG de Wetenschapswinkel Geneeskunde en Volksgezondheid van de Rijksuniversiteit te Groningen (RuG) gevraagd hier onderzoek naar te doen. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in samenwerking met het Noordelijk Centrum voor Gezondheidsvraagstukken (NCG) en de afdeling Medische Sociologie van de RuG.

Het *doel* van het onderzoek is om de situatie van personen die last hebben van oorsuizen, in kaart te brengen. We willen bijvoorbeeld graag weten of u ook problemen ondervindt in uw dagelijks leven, welke activiteiten u wel of niet kunt ontplooiën en of uw stemming daardoor ook beïnvloed wordt enz. Daarom willen we u vragen mee te doen aan een enquête op dit gebied.

Er is, zeker in Nederland, heel weinig bekend over het functioneren van mensen met Tinnitus. Om daarvan een goed beeld te krijgen is het belangrijk dat zoveel mogelijk mensen aan het onderzoek mee doen. We zouden graag zien dat niet alleen de mensen meedoen die minder tevreden zijn met de situatie, maar ook degenen die geen of weinig problemen ervaren. Het invullen van de enquête zal ongeveer 30 minuten kosten.

Indien u besluit aan het onderzoek mee te doen dan verzoeken we u de bijgevoegde vragenlijst in te vullen en met de eveneens meegezonden, gefrankeerde enveloppe (dus geen postzegel!) terug te sturen naar de onderzoekers van de RuG.

Het onderzoek is volledig vertrouwelijk en de gegevens zullen volstrekt anoniem worden verwerkt. De deelnemers worden benaderd vanuit de afdeling KNO van het AZG. De onderzoekers van de RuG, die het onderzoek uit zullen voeren, hebben dus geen inzage in uw persoonlijke of medische gegevens. Andersom weten de artsen niet wie wel en wie niet aan de enquête heeft meegedaan. Zoals gezegd: de gegevens zullen t.z.t. volstrekt anoniem worden verwerkt. Dat betekent dat individuele personen niet herkenbaar zullen zijn. Natuurlijk heeft u, om wat voor reden ook, het recht om af te zien van deelname. Dit heeft geen enkele consequentie voor uw behandeling.

Graag zien we uw ingevulde vragenlijst binnen ongeveer een week tegemoet.

Indien u vragen heeft over deze enquête, dan kunt u altijd contact met ons opnemen. Bij voorbaat hartelijk dank voor uw medewerking.

Met vriendelijke groet,

Dr. A.F. Holm, KNO arts
Afd. KNO AZG
Hanzeplein 1
9713 GZ Groningen
Tel.: 050 – 3616161
e-mail: a.f.holm@kno.azg.nl

Dr. J. Bouma
Coördinator Wetenschapswinkel
Geneeskunde en Volksgezondheid
A. Deusinglaan 1
9713 AV Groningen
Tel.: 050 – 3633109
e-mail: j.bouma@med.rug.nl

Prof.dr.Th.P.B.M.Suurmeijer
Afdeling Medische Sociologie
Grote Rozenstraat 31
9712 TG Groningen
Tel.: 050-3636285/363729
e-mail: th.p.b.m.suurmeijer@med.rug.nl

Groningen, 15 november 2002

Geachte heer / mevrouw,

Een aantal weken geleden is er vanuit het AZG Groningen, afdeling KNO, een vragenlijst naar u verstuurd over oorsuizen (tinnitus) en de gevolgen daarvan voor het dagelijks functioneren.

Indien u deze vragenlijst reeds heeft ingevuld en opgestuurd naar de onderzoekers, dan wil ik u vriendelijk danken voor uw medewerking. U krijgt t.z.t., indien u dat heeft aangegeven, een samenvatting van de uitkomsten toegestuurd.

Als het invullen en terugsturen er, om wat voor reden dan ook, nog niet van is gekomen, dan zou ik u vriendelijk willen vragen dat alsnog te doen. Om een goed beeld te krijgen van de situatie is het van belang dat zoveel mogelijk mensen meedoen aan het onderzoek. Bij voorbaat dank voor uw medewerking. Indien er nog vragen zijn, dan kunt u mij bellen op telefoonnummer 050 – 3633109.

Met vriendelijke groet,

Dr. Jelte Bouma
Coördinator Wetenschapswinkel
Geneeskunde en Volksgezondheid RuG
A.Deusinglaan 1
9713 AV Groningen
Tel. : 050 – 3633109
E-mail: j.bouma@med.rug.nl

(Bijlage 2: Enquête Tinnitus wordt separaat verstuurd)
Bijlage 3 : Analyses

Factoranalyse van de THI

Met behulp van een factoranalyse kan onderzocht worden of er binnen een schaal bepaalde items sterk samenhangen en daardoor een eigen schaal vormen. Dit wordt gedaan aan de hand van correlaties tussen de items onderling. De items die onderling hoog correleren vormen samen een groep. Omdat we willen controleren of de indeling van de drie subschalen van de THI steun vinden in de correlaties tussen de items maken we gebruik van een confirmatieve factoranalyse met drie factoren (Knippenberg, 1994).

Een item moet een correlatie van boven de 0,4 hebben in een bepaalde component wil ze behoren tot die component. De resultaten van de factoranalyse na rotatie (varimax) staan vermeld in tabel 1. Items die tot een betreffende factor worden gerekend zijn vet gemaakt.

Tabel 1 *Factoranalyse (varimax) van de THI*

Schaal	Item	Component 1	Component 2	Component 3
E	10 Bent u gefrustreerd door de tinnitus?	0.73	0.13	0.29
E	16 Maakt de tinnitus u ongerust?	0.73	0.15	0.17
C	23 Vindt u dat u de tinnitus niet langer aan kunt?	0.72	0.26	-0.06
C	5 Maakt de tinnitus u wanhopig?	0.72	0.35	0.18
F	18 Is het moeilijk om uw aandacht te verplaatsen van de tinnitus naar andere zaken?	0.68	0.39	0.05
E	22 Bent u angstig als gevolg van de tinnitus?	0.63	0.24	0.19
C	11 Denkt u door de tinnitus een ernstige ziekte te hebben?	0.63	0.05	-0.09
C	8 Voelt u zich gevangen door de tinnitus?	0.58	0.16	0.55
E	6 Klaagt u veel over tinnitus?	0.58	-0.03	0.09
E	25 Maakt de tinnitus u onzeker	0.63	0.44	0.15
E	21 Bent u depressief door de tinnitus?	0.58	0.30	0.48
E	3 Maakt de tinnitus u boos?	0.40	0.19	0.21
F	9 Vermijdt u sociale activiteiten als gevolg van de tinnitus?	0.17	0.72	0.18
F	13 Benadeelt de tinnitus u in uw werk of huishouding?	0.16	0.70	0.43
F	12 Heeft u minder plezier in het leven als gevolg van de tinnitus?	0.43	0.63	0.18
F	7 Valt u moeilijk in slaap als gevolg van tinnitus?	0.26	0.63	-0.09
F	14 Bent u vaker geïrriteerd als gevolg van de tinnitus?	0.25	0.57	0.26
F	1 Zijn er concentratie stoornissen als gevolg van tinnitus?	0.17	0.59	0.49
E	17 Staat de relatie van u met uw familie en vrienden onder druk door de tinnitus?	0.30	0.48	0.31
F	15 Is lezen moeilijker geworden als gevolg van de tinnitus?	0.21	0.41	0.33
C	19 Vindt u dat u geen controle heeft over de tinnitus?	0.16	0.30	-0.65
F	24 Wordt de tinnitus erger door stress?	0.10	0.30	0.63
F	20 Bent u vermoeid door de tinnitus?	0.38	0.33	0.60
F	4 Maakt de tinnitus u verward?	0.47	0.27	0.50
F	2 Maakt tinnitus het moeilijk om andere mensen te verstaan?	-0.01	0.39	-0.06

E: THI Emotional; F: THI Functional; C: THI Catastrophic

Aan de hand van de resultaten van deze factoranalyse kan worden geconcludeerd dat de drie verschillende subschalen niet goed tot hun recht komen. Component één bevat zeven (van de acht) items van de subschaal Emotional, maar ook vier (van de vijf) items van de subschaal Catastrophic. Component twee bevat zeven (van de twaalf) items van de subschaal Functional, maar component drie bevat ook drie items van de subschaal Functional. Kijken we inhoudelijk naar de drie subschalen, dan past elke item ook niet altijd even eenduidig in een bepaalde subschaal. De Subschaal Functional meet onder andere het geestelijk functioneren (zie paragraaf 2.1.8) van iemand en de subschaal Emotional meet de affectieve reacties op tinnitus. Dit zijn eigenlijk twee onderwerpen die erg veel overeenkomsten met elkaar hebben. De vragen “Bent u vaker geïrriteerd als gevolg van tinnitus?” en “Maakt de tinnitus u verward” horen bij de subschaal Functional, maar zouden ook bij de subschaal Emotional geplaatst kunnen worden. Daarnaast is er misschien ook niet een heel groot onderscheid tussen de subschaal Emotional en de subschaal Catastrophic, die de catastroferende reacties op tinnitus meet. De vragen “bent u depressief door de tinnitus?” en “Bent u gefrustreerd door de tinnitus?” van de subschaal Emotional lijken ongeveer hetzelfde te meten als de vragen “Maakt de tinnitus u wanhopig?” en “Voelt u zich gevangen door de tinnitus?” van de subschaal Catastrophic.

Mokkenanalyse van de THI

Met behulp van het programma “Mokken Scale analysis for Polychotomous items” (MSP) (Debets, Sijtsma & Molenaar, 1987) kan onderzocht worden of een schaal cumulatief is. Dit programma toetst of respondenten met dezelfde totaalscore ook met dezelfde items problemen ondervinden en in feite “even invalide zijn”. De schaalbaarheid van de items en van de schaal als geheel vormt de kern van de analyse. Hiermee wordt uitgedrukt in hoeverre de volgorde van de items naar moeilijkheidsgraad voor iedere persoon hetzelfde is. De schaalbaarheids coëfficiënten worden aangeduid met de letter H. De waarde van H_i heeft betrekking op het item i ten opzichte van alle schaalitems en H heeft betrekking op de schaal als geheel. Een reeks items geldt als een schaal indien alle H_i 's een bepaalde waarde bereiken. Bij de waarden van 0.5 of hoger is er sprake van een sterke schaal, de waarden 0.4 tot 0.5 duiden op een matige schaal, de waarden 0.3 tot 0.4 op een zwakke schaal (Kempen et Suurmeijer, 1989). In Tabel 2 zijn de uitkomsten van de mokkenanalyse van de THI total te zien.

Tabel 2. Mokkenanalyse van de THI

Item	Item nummer	Gemid -delde	Item Hi
Denkt u door de tinnitus een ernstige ziekte te hebben?	11	0.53	0.41
Staat de relatie van u met uw familie en vrienden onder druk door de tinnitus?	17	0.95	0.54
Bent u angstig als gevolg van de tinnitus?	22	1.12	0.54
Vindt u dat u de tinnitus niet langer aan kunt?	23	1.50	0.47
Maakt de tinnitus u verward?	4	1.65	0.50
Bent u depressief door de tinnitus?	21	1.78	0.58
Maakt de tinnitus u wanhopig?	5	1.82	0.57
Is lezen moeilijker geworden als gevolg van de tinnitus?	15	1.85	0.36
Maakt de tinnitus u ongerust?	16	1.93	0.50
Is het moeilijk om uw aandacht te verplaatsen van de tinnitus naar andere zaken?	18	1.93	0.53
Bent u gefrustreerd door de tinnitus?	10	1.97	0.50
Vermijdt u sociale activiteiten als gevolg van de tinnitus?	9	1.98	0.44
Maakt de tinnitus u onzeker?	25	2.20	0.55
Maakt de tinnitus u boos?	3	2.40	0.36
Valt u moeilijk in slaap als gevolg van tinnitus?	7	2.40	0.38
Bent u vaker geïrriteerd als gevolg van de tinnitus?	14	2.62	0.46
Benadeelt de tinnitus u in uw werk of huishouding?	13	2.67	0.51
Voelt u zich gevangen door de tinnitus?	8	2.70	0.54
Heeft u minder plezier in het leven als gevolg van de tinnitus?	12	2.73	0.57
Zijn er concentratie stoornissen als gevolg van tinnitus?	1	2.83	0.50
Bent u vermoeid door de tinnitus?	20	2.93	0.55
Klaagt u veel over tinnitus?*	6	1.70	0.30
Maakt tinnitus het moeilijk om andere mensen te verstaan?*	2	2.57	0.15
Wordt de tinnitus erger door stress?*	24	2.73	0.37
Vindt u dat u geen controle heeft over de tinnitus?*	19	3.07	0.02

* verworpen items als gevolg van een negatieve H waarde met een van de schaal items

Van de 25 items hebben 21 een H waarde van boven de 0.3 en passen dus in de schaal. Vier items worden verworpen omdat ze een negatieve H waarde hebben met een van de andere

items. Een negatieve H waarde, met een andere item uit dezelfde schaal, betekent dat die twee items niet hetzelfde meten. De THI meet de waargenomen handicap als gevolg van tinnitus. De vraag "Klaagt u veel over tinnitus" meet niet perse de waargenomen handicap. Iemand die veel klaagt kan minder last hebben van zijn tinnitus dan iemand die weinig klaagt. Item twee meet of tinnitus het moeilijk maakt om andere mensen te verstaan. Het moeilijk kunnen verstaan van mensen hoeft niet te betekenen dat de tinnitus als een grote handicap wordt ervaren. Veel van de respondenten (82%) hebben last van gehoorverlies en kunnen daardoor andere mensen niet goed verstaan. De vraag "Wordt de tinnitus erger door stress" meet ook niet echt de mate van handicap. Bij de meeste respondenten (81.7 %) verergert de tinnitus als gevolg van stress. De een kan echter beter omgaan met stress dan de ander. Iemand kan ja hebben geantwoord op deze vraag terwijl diegene niet vaak last heeft van stress en dus ook niet meer last krijgt van zijn tinnitus. Tenslotte worde de vraag "Vindt u dat u geen controle heeft over de tinnitus?" verworpen. Deze vraag kan verkeerd begrepen zijn omdat ze onduidelijk is door het woord "geen". Het zou beter zijn als ze als volgt geformuleerd werd: "Heeft u het gevoel dat u controle heeft over de tinnitus?". De antwoordcategorieën moeten dan wel gespiegeld worden. De H waarde van de totale schaal is 0.49.

Wanneer er een mokkenanalyse wordt gedaan van de subschalen van de THI worden de items 2, 6 en 19 weer verworpen maar item 24 niet. De H waarde van de subschaal Functional is 0.46, van de subschaal Emotional 0.55 en de subschaal Catastrophic 0.58.

De betrouwbaarheid van de schaal kan geschat worden met behulp van de grootte rho. Een Rho van boven de 0.8 wordt als 'goed' beschouwd. Een lage waarde voor rho vormt een indicatie voor een laag onderscheidingsvermogen van de schaal. De rho van de THI total is 0.94, van de THI Functional is 0.89, van de THI Emotional 0.85 en de THI Catastrophic 0.78. Deze zijn allemaal vrij hoog waardoor geconcludeerd kan worden dat de schalen een hoog onderscheidingsvermogen hebben.

De Cronbach's alpha

Newman et al (1996) onderzochten de THI onder andere op de betrouwbaarheid met behulp van de Cronbach's alpha. Dit is ook gedaan in dit onderzoek. In Tabel 3 staan de resultaten weergegeven.

Tabel 3. Cronbach's alpha van de THI

	THI Amerika (Detroit)	THI Nederland (Groningen)
THI Total	0.93	0.93
THI Functional	0.86	0.87
THI Emotional	0.87	0.84
THI Catastrophic	0.68	0.65

Uit de tabel blijkt dat de resultaten van beide onderzoeken sterk overeenkomen. Uit beide onderzoeken blijkt dat de THI Total, de THI Functional en de THI Emotional een hoge betrouwbaarheid en de THI catastrophic een iets lagere betrouwbaarheid heeft.