

Samenvatting

Slechthorendheid bij ouderen wordt steeds meer beschouwd als een zeer belangrijk volksgezondheidsprobleem, waar echter tot nu toe weinig aandacht voor is. Recente studies schetsen een hoge prevalentie (het vóórkomen) van slechthorendheid bij ouderen (variërend van 23-60%); slechts een minderheid wordt gezien door de huisarts (maximaal 30%), terwijl de gevolgen van dit gehoorverlies bij ouderen op de kwaliteit van het dagelijks leven aanzienlijk kunnen zijn. Gehoorverlies wordt vaak door de oudere als zeer belastend ervaren, zelfs wanneer het audiologisch gemeten verlies niet eens zo ernstig is. In het licht van de huidige vergrijzing zijn zowel patiënt als huisarts gebaat bij een snelle en gemakkelijke manier om slechthorendheid op te sporen. Anders dan in de meeste studies in de huisartspraktijk, besloten wij hiervoor gehoorvragenlijsten te gebruiken, (naast screeningsaudiometrie), omdat deze niet alleen inzicht verschaffen in de meetbare stoornis (zoals audiometrie doet), maar ook in de consequenties van de slechthorendheid op het dagelijks leven (de beperkingen en handicap). Eerder studies, echter in zeer geselecteerde populaties, lieten zien dat patiënten die al dan niet een gehoorapparaat lieten aanmeten zich niet zozeer onderscheiden in de mate van audiologisch meetbaar gehoorverlies, maar meer in de mate van ervaren gehoorbeperking en gehoorhandicap. Het meest bruikbare instrument om patiënten te identificeren die in aanmerking komen voor gehoorrevalidatie lijken gehoorvragenlijsten te zijn die inzicht verschaffen in deze beperkingen en handicap.

In dit proefschrift worden gehoorvragenlijsten vergeleken met screeningsaudiometrie, maar er wordt vooral bekeken of deze vragenlijsten een meer op zichzelf staande rol kunnen spelen. We waren geïnteresseerd of vragenlijsten in staat zijn patiënten op te sporen met gehoorproblemen in geroezemoes of storend achtergrondlawaai en of vragenlijsten inderdaad inzicht verschaffen in de consequenties van gehoorverlies op de algemene gezondheidstoestand van ouderen. Op deze manier wilden we komen tot een plaatsbepaling van gehoorvragenlijsten in de huisartspraktijk en het formuleren van algemene richtlijnen rondom slechthorendheid bij ouderen in de huisartspraktijk.

In **hoofdstuk 2** wordt een voorstudie beschreven waarin een gehoorvragenlijst bestaande uit 4 items wordt gebruikt, en wordt vergeleken met screenings audiometrie. De populatie was een kleine groep ouderen ($n=61$, leeftijd ≥ 60), die, met een indicatie voor een verzorgingshuis, deelnamen aan een project zelfstandig wonen voor ouderen. De vraag "kunt u, als U een gesprek voert met een ander persoon, de persoon verstaan?" had een specificiteit van 100% (percentage terecht als gezond geclassificeerden) en een

sensitiviteit van 40% (percentage terecht als ziek geclassificeerden). De vraag "kunt u een gesprek verstaan in een groep van 3 of meer personen?" had een specificiteit van 80% en een sensitiviteit van 75%. De twee vragen betreffende televisie en telefoon verstaan hadden een lage sensitiviteit, met een hoge specificiteit. Wanneer de twee conversatie vragen werden gecombineerd, werd de specificiteit van de combinatie 100% en de sensitiviteit 75%. Geconcludeerd wordt dat zelfs een dergelijke korte vragenlijst van twee conversatie gerichte items gehoorstoornissen goed kan opsporen.

In **hoofdstuk 3** gebruikten we de Hearing Handicap Inventory for the Elderly, screeningsversie (HHIEs) van Ventry en Weinstein, een gevalideerde gehoorvragenlijst, speciaal ontwikkeld voor ouderen, om gehoorverlies vast te stellen bij 161 ouderen (leeftijd ≥ 65) van een huisartspraktijk. De resultaten van deze HHIEs werden vergeleken met screeningsaudiometrie. De specificiteit van de HHIEs was hoog (89%), de voorspellende waardes goed (PV+ 74%, PV- 76%), met een bescheiden sensitiviteit (53%). Geconcludeerd wordt dat de HHIEs een snelle en simpele manier is om gehoorverlies te meten, maar ook om inzicht te verschaffen in gehoorbeperking en handicap.

Hoofdstuk 4 beschrijft een meer uitgebreidere cross-sectionele studie. Alle patiënten van 60 jaar en ouder van 9 huisartspraktijken werden geselecteerd ($n=873$). De gegevens van 482 ouderen werden uiteindelijk geanalyseerd. De score op twee gevalideerde gehoorvragenlijsten (de Hearing Handicap Inventory for the elderly, screeningsversie (HHIEs) en de Hearing Handicap and Disability Inventory, verkorte versie (HHDIs)) werden vergeleken met screeningsaudiometrie en gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, gebruik van ototoxische medicatie en de KNO-voorgeschiedenis. Om het gehoorverlies in een omgeving met achtergrondslawaai te kunnen inschatten, construeerden wij uit de HHDIs een zogeheten lawaai- en stilte schaal.

Met een specificiteit van respectievelijk 87%(HHIEs) en 80% (HHDIs), was de sensitiviteit 51% (HHIEs) en 61% (HHDIs), met screeningsaudiometrie als referentie. De odds ratio's ("risico") van gehoorsverlies, zoals vastgesteld d.m.v. de gehoorvragenlijsten, gecorrigeerd voor verschillen in leeftijd, geslacht, KNO-voorgeschiedenis en gebruik van ototoxische medixatie, lieten zien dat gehoorvragenlijsten kunnen worden beschouwd als een onafhankelijke risicofactor van (audiologisch meetbaar) gehoorverlies bij ouderen. De groep van patiënten die hoog scoorden op de vragenlijsten, met een normale screeningsaudiometrie uitslag, bleken significant hoger te scoren op de lawaai-schaal, vergeleken met de patiënten met een lage score op de vragenlijst.

Geconcludeerd wordt dat de HHIEs en de HHDIs niet alleen goed scoren in

vergelijking met screeningsaudiometrie (en dus de gehoorstoornis goed identificeren), maar bovendien een groep van patiënten kunnen opsporen die door screeningsaudiometrie wordt gemist: diegenen met een gehoorprobleem in een lawaaiige omgeving (situaties met achtergrondlawaai of geroezemoes).

In **hoofdstuk 5** worden in dezelfde populatie als hoofdstuk 4 de resultaten van zowel screeningsaudiometrie als de gehoorvragenlijsten (HHIEs, HHDIs) vergeleken met functionele gezondheidstoestand zoals gemeten met de Sickness Impact Profile (SIP). De SIP is een uitgebreide vragenlijst, die het gedrag van de patiënt meet, voor zover dat beïnvloed wordt door klachten.

Odds ratio's voor een hoge SIP-score werden bepaald voor gehoorverlies (gedefinieerd door audiometrie en vragenlijsten) en voor leeftijd, geslacht en comorbiditeit. Twee subschalen van de SIP werden gebruikt: de psychosociale SIP-score (SIP-psy) en de fysieke SIP score (SIP-phy). Gemiddelde SIP-psy en SIP-phy scores werden berekend voor gehoorverlies (volgens vragenlijst en audiometrie), gestratificeerd naar verschillende leeftijds- en comorbiditeits groepen.

Gehoorverlies op basis van de score op de HHIEs of HHDIs is van significante invloed op de SIP-psy. De enig andere factor met een significante invloed is de groep ernstige comorbiditeit (≥ 6 chronische aandoeningen/ziektes). De gemiddelde SIP-psy scores geven aan dat gehoorverlies samenhangt met een beperking van de gezondheidstoestand, onafhankelijk van leeftijd en comorbiditeit. Gehoorverlies heeft geen significante invloed op de SIP-phy. Gehoorverlies gedefinieerd door de screeningsaudiometrie score is niet van significante invloed op de SIP scores.

Concluderend, vormt gehoorverlies een bedreiging voor de functionele gezondheidstoestand van ouderen. Gehoorvragenlijsten geven goed inzicht in de consequenties van gehoorverlies op het dagelijks leven van ouderen, terwijl screeningsaudiometrie dat niet doet.

In **hoofdstuk 6** wordt beschreven wat er gebeurt als op basis van de uitslag van een screenings (toon) audiogram wordt verwezen naar een specialist. De 98 ouderen van de populatie van hoofdstuk 4 die een gemiddeld gehoorverlies hadden van 35 dB in het beste oor voor de frequenties 1, 2, en 4kHz kregen het advies van de onderzoeker door hun huisarts te worden verwezen naar een KNO-arts. De huisarts ontving hierover ook een brief. We bekeken of verschillen in verwijzing en verschillen in het aanmeten van een gehoorapparaat op basis van leeftijd, geslacht of score op de vragenlijsten significant waren.

Van de 98 patiënten met een verwijfsadvies gingen er na consultatie van hun huisarts slechts 20 naar een KNO-arts (= 20% van de 98, 4% van de totale populatie van 482). Uiteindelijk kregen 13 patiënten een gehoorapparaat. Als slechthorend gedefinieerd was op basis van de gehoorvragenlijsten, bleek dit van meer invloed dan de audiometrie uitslag op het verwijzen en het aangemeten krijgen van een gehoorapparaat.

Geconcludeerd wordt dat de inspanning voor screening op gehoorverlies bij ouderen, alleen gebaseerd op het screeningsaudiogram, zeer aanzienlijk is, terwijl de opbrengst laag is (wat betreft verwijzing en gehoorapparaat aanmeting). De scores op de HHDI's en de HHIE's lijken van meer invloed op zowel de verwijzing naar een specialist, als het aanmeten van een gehoorapparaat.

In **Hoofdstuk 7**, de algemene beschouwing, wordt de rol die de huisarts kan spelen voor een oudere met gehoorverlies nader onder de loep genomen. De belangrijkste conclusies uit bovenstaande studies worden getrokken en de gevonden resultaten worden bediscussieerd. Daarnaast worden aanbevelingen gedaan voor toekomstig onderzoek. Algemene richtlijnen voor het beleid bij ouderdoms-slechthorendheid in de huisartspraktijk worden gegeven. Vooral het belang van de HHDI's wordt nader belicht. Deze HHDI's wordt gepresenteerd in samenhang met algemene aanbevelingen hoe deze door de huisarts kan worden gebruikt (appendix 4). Het tweede deel van de richtlijnen gaat nader in op het eventueel screenen op gehoorverlies bij ouderen in de huisartspraktijk. Het belang en de mogelijke gevolgen hiervan worden geschetst en bediscussieerd. Een beslisboom voor de huisarts betreffende ouderdoms-slechthorendheid wordt gepresenteerd en nader toegelicht (appendix 5).

Gehoorvragenlijsten zijn een snelle en gemakkelijke manier om inzicht te verschaffen in het complexe probleem van gehoorverlies bij ouderen. Zij volgen nauwgezet en reëel de klachten van de patiënt en maken het voor de huisarts mogelijk om inzicht te krijgen in de gevolgen van deze klachten (de beperking en handicap). Ze zijn in staat om patiënten met gehoorverlies in een lawaaiige omgeving op te sporen en geven inzicht in de gevolgen voor de functionele gezondheidstoestand, twee aspecten waar screeningsaudiometrie geen nadere informatie over verschaft. Dit alles rechtvaardigt een onafhankelijke plaats voor gehoorvragenlijsten bij het opsporen van slechthorendheid bij

ouderen in de huisartspraktijk. Met het gebruik van zo een gehoorvragenlijst kan een huisarts niet alleen verantwoord gehoorverlies opsporen, hij kan ook meer gericht verwijzen en een rol spelen bij het organiseren van adequate aanpassingen. Dit moet er toe leiden dat de gehoorkwaliteit van ouderen wordt verbeterd, en daarmee de kwaliteit van leven.

Antibacterials:	- morphans
	- aminoglycosides (i.e. gentamycin, streptomycin)
	- erythromycin
	- ampicillin
	- chloramphenicol
	- sulphonamides
Diuretics:	- frusemide
	- ethacrynic acid
	- bumetanide
Antidepressants:	- tricyclics
	- MAOI inhibitors
Antihistamines:	
Antihypertensives:	- reserpine
	- beta-blockers
Anticancerotics:	- bleomycin
	- cisplatin
	- fluorouracil
Miscellaneous:	- chloroquine
	- quinine