

## HET AUDIOLOGISCH CENTRUM

door L.M. Grobber, hoofd Audiologisch  
centrum Twente en Zwolle en medewerker  
van het Audiologisch Instituut van de  
Rijks Universiteit te Groningen.

## HET AUDIOLOGISCH CENTRUM

door L.M. Grobber, hoofd Audiologisch  
centrum Twente en Zwolle en medewerker  
van het Audiologisch Instituut van de  
Rijks Universiteit te Groningen.

HET AUDIOLOGISCH CENTRUM.

- Als een der nieuwe instellingen die na de 2e wereldoorlog in de gezondheidszorg zijn ontwikkeld kan het Audiologisch Centrum (A.C.) worden genoemd.  
Een A.C. houdt zich bezig met slechthorendheid in zeer ruime zin; het onderzoekt het horen, geeft adviezen en verleent audiologische hulp in diverse vormen.
- Het werk valt globaal gesproken in drieën uiteen:
  1. gehooronderzoek bij kinderen en daaruit voortvloeiende adviezen en begeleiding bij het ontwikkelen tot lid van de samenleving.
  2. hoortoestelaanpassing vooral bij de oudere slechthorende en eventueel daarop volgende begeleiding.
  3. op verzoek van keel-, neus en oorarts verrichten van bijzonder gehooronderzoek met vooral de vraagstelling van de oorzaak en de plaats van de gehoorstoornis.
- Voor al deze werkzaamheden kan het A.C. beschikken over een team van medewerkers (o.a. logopediste, psycholoog, maatschappelijk werkster, audioloog, akoepediste en keel-, neus en oor (K.N.O.-) arts.
- Er bestaan thans audiologische centra in diverse plaatsen in Nederland (o.a. te Groningen, Hengelo, Nijmegen, Amersfoort, Amsterdam, Leiden, Rotterdam, Tilburg, Eindhoven, Hoensbroek en Zwolle). Aanvankelijk waren ze alleen gevestigd in plaatsen met een universiteit, maar spoedig daarna ook daarbuiten.
- Wanneer het A.C. van het ministerie van Volksgezondheid een officiële erkenning heeft is dat voor ziekenfondsen en ziektekostenverzekeraars reden om over te gaan tot betaling respectievelijk tot uitkering van de kosten.  
De voornaamste voorwaarde is dat de verwijzing heeft plaatsgevonden door een K.N.O. (keel-, neus, oor-) -arts, een kinderarts of door een kinderpsychiater ( de laatste twee alleen bij kinderen jonger dan 12 jaar).
- Alvorens tot erkenning van het centrum over te gaan stelt het ministerie voorwaarden aan onder meer de te gebruiken apparatuur en de samenstelling van het medewerkers-team. Dit team zal onder 2. worden omschreven.

1. De werkzaamheden.

Het werk van een A.C. omvat vele aspecten van hulp en advies met betrekking tot slechthorendheid, zowel ten aanzien van de slechthorende zelf als diens omgeving (ouders, gezin, collega's, onderwijzers e.d.).

In het kort zullen de werkzaamheden hierna worden omschreven; volledig is dit echter niet.

a. Gehooronderzoek en begeleiding bij kinderen.

Het wordt algemeen zeer belangrijk gevonden, dat op een zo vroeg mogelijke leeftijd wordt vastgesteld of een kind slechthorend is en zo ja welke gevolgen dit kan hebben voor de ontplooiing.

Het is thans mogelijk, reeds op zeer jeugdige leeftijd (minder dan 1 jaar) slechthorendheid op te sporen en (in ieder geval bij benadering) de mate ervan te bepalen.

Eerste tekenen van een slechthorendheid zijn bij jonge kinderen vooral het niet op gang komen van brabbelen en keuvelen en ander afwijkend gedrag.

In grote delen van ons land vindt thans algemene opsporing van verminderd gehoor plaats meestal als onderdeel van het onderzoek in een consultatiebureau maar ook door aparte z.g. screening-teams.

Het A.C. komt in actie als (via huisarts en K.N.O.-arts, zie hieronder) het kind wordt verwezen. Het zal in de eerste plaats de slechthorendheid proberen vast te leggen en dan de onmiddellijke of toekomstige gevolgen ervan beschouwen.

Het kan ook gebeuren, dat een slechthorendheid pas opvalt (of pas ontstaat) als we met wat oudere kinderen te doen hebben, bijvoorbeeld op de lagere-school-leeftijd.

Telkens zal het team van samenwerkende deskundigen (logopedist-akoepedist, maatschappelijk werkster, K.N.O.-arts, audioloog, psycholoog etc.) zich beraden over de meest gewenste therapie en begeleiding. Afhankelijk van de leeftijd van betrokkene zal dan "gezorgd" worden dat het onderwijs of de voorbereiding daartoe op zo goed mogelijke manier plaats vindt.

Het is goed nog eens duidelijk te stellen dat de ouders bepalen, wat er met hun kind gebeurt en dat het A.C. niet verder gaat, dan het geven van adviezen.



Dit betreft vooral verdere behandeling door een K.N.O.-arts, spraakbehandeling, hoortoestelaanpassing, contact met de gewone kleuter- en lagere school en school voor voortgezet onderwijs, die door de jeugdige patient wordt bezocht, bemiddeling bij keuze van buitengewoon onderwijs, beroepskeuze en overige begeleiding in werkkring in familiekring en in de vrije tijd.

b. Hoortoestelaanpassing.

Een belangrijke taak is ook onderzoek en begeleiding bij hen voor wie het gebruik van een hoortoestel de meest aangewezen hulp is.

Hoewel dit ook onder a. wordt toegepast, wordt hier vooral bedoeld op de groep volwassen slechthorenden, voor wie verbetering van het gehoor langs medicinale weg niet mogelijk is. Het A.C. is ervoor uitgerust om na onderzoek (voornamelijk audiometrie) te besluiten tot hoortoestelgebruik en in overleg met betrokkene welk type het meest aangewezen is.

Door de handelaar in hoortoestellen (ook wel audicien genaamd) wordt dan op recept een hoortoestel op proef gegeven.

Na een proefperiode van enkele weken zal het A.C. opnieuw (met de patient) besluiten of de proef geslaagd is. Eventueel kan met andere toestellen opnieuw worden getracht tot beter horen te komen.

Er zij nog eens opgemerkt, dat het A.C. slechts adviseert tot aanschaf van een hoortoestel en niet beslist of en zo ja wélk type wordt aangeschaft. Bij tegemoetkomingen door het ziekenfonds zal het A.C. meetgegevens ter beschikking stellen en in bijzondere gevallen nadere argumentatie leveren.

Het wel of niet verstrekken van een tegemoetkoming in de aanschafkosten (en de grootte daarvan) bepaalt het ziekenfonds; niet het A.C.

Als de hoorprothese (soms twee hoortoestellen) eenmaal is aangeschaft is het werk voor het A.C. niet gedaan!

In de tijd dat het toestel wordt gedragen (dat kan 5½ jaar maar ook wel 10 jaar zijn) moet het A.C. er zoveel mogelijk toe bijdragen dat het efficiënt wordt gebruikt.

Hiermee in verband kan bijvoorbeeld

1° de patient na 2 of 3 jaar nog eens worden opgeroepen

2° met behulp van een vragenformulier naar de situatie m.b.t. het hoortoestel worden gevraagd

3° aan de hand van huisbezoeken of door medewerkers van het A.C. of met medewerking van bijvoorbeeld kruiszusters of vrijwilligers, het nut van het toestel worden bepaald.

Bij de hier bedoelde "nazorg" kan ook de hoortoestellenleverancier verdienstelijk zijn.

De verantwoordelijkheid echter voor het auditief "gerevalideerd" zijn draagt het A.C.

Ook een periodieke controle van technische en mechanische eigenschappen van het hoortoestel behoort bij de meeste centra tot de standaard-werkzaamheden.

c. Onderzoek ten behoeve van diagnose.

Het is voor de K.N.O.-arts en soms voor een ander medisch specialist pas mogelijk te komen tot een juiste vaststelling van oorzaak, plaats en gevolgen van een gehoordefect als bijzonder onderzoek is gedaan.

De meeste specialisten of afdelingen van ziekenhuizen kunnen niet beschikken over de benodigde zeer specialistische en kostbare apparatuur maar ook en vooral niet over de deskundige medewerkers die die apparatuur bedienen.

Het A.C. kan dit wel doen, waarna de K.N.O.-arts dan zijn diagnose beter kan stellen.

Hij kan ermee met groter zekerheid een bepaalde ingreep of andere behandeling doen (bijvoorbeeld gehoorverbeterende operatie) of een andere medische behandeling instellen.

Dit is dus dienstverlening aan de medisch specialist.

2. Medewerkers.

Er bestaat een team van medewerkers, waarvan de meesten behoren tot de "standaarduitrusting", zonder dewelke geen erkenning (door het ministerie van Volksgezondheid zoals gezegd) kan worden gegeven. Eén der medewerkers is met de coördinatie der werkzaamheden belast.

In de meeste gevallen is het de audioloog die tevens coördinator, hoofd of directeur van het A.C. is. In sommige gevallen treedt de psycholoog of K.N.O.-arts als zodanig op.

Bij centra verbonden aan een universiteit (bijvoorbeeld Amsterdam, Leiden, Groningen en Nijmegen) is een hoogleraar of een wetenschappelijk medewerker de leidende functionaris.

Hier volgt een overzicht van de meest gebruikelijke medewerkerrij.

a. De psycholoog of orthopedagoog.

Deze onderzoekt en geeft adviezen inzake persoonlijkheid, karakter en mentaliteit van betrokkene en vooral m.b.t. het te volgen onderwijs bij het kind en beroepskeuze bij (jong)-volwassen.

b. De audioloog.

Deze meestal natuurkundig (fysisch) opgeleide persoon, (waarna specialisatie in een groot A.C.) houdt zich vooral bezig met gehooronderzoek (audiometrisch of anderszins) en hoortoestelaanpassing. Meestal beschikt hij over een totaal overzicht van het A.C.-werk.

Bij vrijwel ieder A.C. zijn in de naaste omgeving één of meer dergelijke scholen gevestigd (in totaal ca 25 in Nederland).

Vaak zijn A.C.-medewerkers lid van de wettelijke verplichte toelatingscommissie der school.

c. Inrichtingen en tehuizen.

Veel van deze instellingen (bijvoorbeeld voor geestelijk of lichamelijk gehandicapte kinderen of voor bejaarden) stellen samenwerking met een A.C. zeer op prijs.

Deze bestaat dan meestal in de vorm van een consultantschap:

een medewerker van het A.C. bezoekt het instituut enkele keren per maand, onderzoekt dan soms ter plaatse bepaalde patiënten vooral als vervoer naar het A.C. bezwaarlijk is.

d. Handelaren in hoortoestellen ("audiciens").

Onder 1b. is omschreven hoe hoortoestelaanpassing tot stand komt. Het is daarom gewenst, dat het A.C. de in haar rayon werkzame hoortoestellendetaillisten kent en begeleidt.

Deze zijn landelijk verenigd in de FIDA (Federatie van Importeurs en Detaillisten in Audiologische apparatuur).

e. Organisaties, die zich begeven op sociaal-maatschappelijk terrein.

Kruisverenigingen, de Nederlandse Vereniging voor Slechthorenden, de Unie van Vrouwelijke Vrijwilligers en de jonge Federatie van Ouders van Slechthorende en Spraakgebrekkige kinderen (FOSS) zijn om er enkele te noemen organisaties waarop een beroep kan en kan worden gedaan om samen met het A.C. in de sociaal-maatschappelijke sfeer ten behoeve van de slechthorende werkzaamheden te verrichten.

Bij enkele centra wordt thans samen met vrijwilligers of beroepskrachten van genoemde instellingen dit doorgaans zeer arbeidsintensieve werk verricht.

Het is meestal de maatschappelijk werkster van het A.C. (2.e.) die dit superviseert. Hiermee wordt vooral beoogd de auditief gehandicapte meer ontwikkeling en levensgeluk te geven.

Het gebeurt in de vorm van advies geven, instrueren van de slechthorende en zijn omgeving ten aanzien van hoortoestelgebruik onder meer om te voorkomen dat het kostbare hoortoestel "in de kast" verdwijnt.

Het zal duidelijk zijn, dat instructie en begeleiding van de hier bedoelde medewerkers door het A.C. noodzakelijk is.

5. De audiologische hulpverlening in Nederland.

Audiologische hulp wordt ook verleend, waarbij het A.C. niet of slechts gedeeltelijk is ingeschakeld.

a. Er zijn veel K.N.O.-artsen, die voor een hoortoestelaanpassing geen gebruik maken van het A.C. of slechts in bepaalde gevallen.

In het geval van hoortoestelaanpassing bij kinderen tot 12 jaar zal de K.N.O.-arts steeds het A.C. inschakelen.

Vaak zal de K.N.O.-arts zelf tot hoortoestelaanpassing besluiten en dit in nauwe samenwerking met de audicien/handelaar verrichten.

De medisch specialist draagt hiervoor de verantwoordelijkheid en zal zonodig jegens het ziekenfonds of anderen verklaren dat aan de gestelde voorwaarden voor tegemoetkoming in de aanschafkosten is voldaan. Ook veel ander audiologisch onderzoek (waaruit vaak therapie en/of advies voortvloeit) neemt de K.N.O.-arts voor zijn rekening.

Genoemd kan onder meer worden:

- onderzoek, waarna constatering tot een (nagenoeg) normale gehoorfunctie
- onderzoek, waarna medische behandeling ter verbetering van het gehoor en
- "expertise" in verband met keuring of schadeclaim.

Het moge duidelijk zijn, dat hierbij vrijwel steeds de huisarts is ingeschakeld in de vorm van verwijzing naar de specialist.

b. In een groot deel van Nederland worden op het ogenblik zeer jonge kinderen (rond de leeftijd van 1 jaar) onderzocht op slechthorendheid.

Dit gebeurt in een globaal onderzoek (waarbij alle zuigelingen worden betrokken), dat meestal met screening wordt aangeduid.

Hiermee worden dan mogelijk slechthorende kinderen zeer jong opgespoord en dan verwezen naar de huisarts, die dan de K.N.O.-arts kan inschakelen en deze zonodig het A.C.

Deze opsporing wordt meestal in het kader van het consultatiebureauonderzoek gedaan en wordt begeleid en gestimuleerd door de Nederlandse Stichting voor het dove en slechthorende kind te Amsterdam.

c. Vanuit de gemeente vindt, zowel in de kleuterschool als in de lagere school, periodiek algemeen geneeskundig onderzoek plaats door schoolartsen. Hierbij hoort ook het gehooronderzoek.

Bij veel schoolartsendiensten is men thans uitgerust met eenvoudige apparatuur voor het testen der gehoorfunctie. De schoolarts heeft vaak behoefte aan nadere bestudering van het gehoor en zal de huisarts vragen dit te doen plaatsvinden.

d. In grotere bedrijven heeft men in het algemeen een bedrijfsgeneeskundige dienst. Steeds meer ontstaan concentraties, waarbij dan vaak ook kleinere bedrijven zich aansluiten.

Bij deze diensten wordt ook aandacht besteed, vooral als het gaat om (helaas veel voorkomende) bedrijven waarin veel lawaai voorkomt, aan periodieke gehoor controle.

Vaak kan dit beroeps-slechthorendheid (ook wel keteldooftheid en lawaai-beschadiging genoemd) tot gevolg hebben.

Een der voornaamste "zorgen" van bedrijfsartsen bij lawaai-erige ondernemingen is hoe betrokkene te bewegen tot het dragen van gehoorbeschermers: wat- of glasdonsproppen, gehoordopjes en kappen. Directies geven veelal medewerking aan deze preventieve vorm van gezondheidszorg. Intussen blijft het zaak de scherpte van het gehoor bij werken in lawaai te volgen.

- e. Wanneer het slechthorende kind (vanaf 3 tot ca 20 jaar) een school voor slechthorenden bezoekt, profiteert het meestal van de aanwezigheid van een beperkte hoeveelheid apparatuur in de audiologische afdeling.

Het is duidelijk, dat dergelijke kinderen ook een intensieve audiologische begeleiding nodig hebben. In de meeste gevallen kan dit gerealiseerd worden dank zij een nauwe samenwerking tussen school voor slechthorenden en audiologisch centrum.

#### 6. Tot slot.

De meeste audiologische centra zijn jonge instellingen en voor het merendeel nog in opbouw. Het is vooral daarom dat de audiologische centra nog niet in alle gevallen volledig zijn uitgerust.

Ook in kringen van de gezondheidszorg is het audiologisch centrum vaak onvoldoende bekend.

Dit is daarom ook niet bijzonder omdat in grote delen van ons land (nog) geen A.C. werkzaam is of nog slechts kort bestaat en dus weinig bekend.

Het werk van een commissie der gezondheidsraad die zich op verzoek van het ministerie van Volksgezondheid de minister zal adviseren over onder andere organisatie, functie en spreiding over Nederland van Audiologische Centra, maar ook de juist opgerichte federatie van Nederlandse Audiologische Centra zullen hier zeer waarschijnlijk verandering in brengen.

#### 7. Litteratuur.

1. Bonnema J.Th.: Gevolgen van het niet tijdig opsporen van doofheid bij kinderen. Maandschrift voor Kindergeneeskunde 42 (1974) 132-140.
2. Gillissen Dr.J.P.A.: Welke methodes van gehooronderzoek kunnen bij zeer jonge kinderen worden toegepast? Maandschrift voor Kindergeneeskunde 42 (1974) 3.
3. Grobden L.M. en van Ligtenberg C.L. van: Het Audiologisch Centrum organisatie en functie. Verslagen en mededelingen van het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiene 13. Staatsuitgeverij (1971).
4. Grobden L.M.: Het Audiologisch Centrum. Unie 12/72.
5. Grobden L.M.: De organisatie van de audiologische hulpverlening in Nederland. Acta Oto-Rhino-Laryngologica Belgica (1974) 28, 37-42.
6. Grobden L.M.: Audiometrische methoden met betrekking tot retrocochleaire slechthorendheid. Het gehoorgestoorde kind 15. (1974) p.41.
7. van den Horst A.P.J.M. and Kuyper P.: Peek-a-Boo Audiometry. Pract. oto-rhino-laryng. 31:288-295 (1969).
8. Kuyper P.: Wat mogen wij bij een slechthorend kind van een hoortoestel verwachten? Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 117. nr. 50, (1973).
9. Flora van Laar: Audiometry in pre-school Children. International Audiology (1965) vol. 2, p 201-205.
10. Flora van Laar: Richtlijnen voor schoolaudiometrie. Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde (1972) p 25.
11. Flora van Laar en Verbruggen W.: Vroege opsporing van slechthorendheid en doofheid bij jonge kinderen; evaluatie van het opsporingsprogramma. Maandschrift voor Kindergeneeskunde 42. (1974).
12. Lindeman H.E. en van Leeuwen P.: Spraakverstaan en gehoorbeschermers. Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde 51 (1973) p 331.
13. Lindeman H.E.: De invloed van lawaai op de mens. De Ingenieur (1973).