

Jaarverslag 2010

Vakgroep Keel-, Neus- en Oorheelkunde  
Maastricht Universitair Medisch Centrum

## Inhoudsopgave

- 1 Inleiding**
- 2 Interne organisatie vakgroep**
  - 2.1 Interne organisatie / overlegstructuur
  - 2.2 Wetenschappelijke staf
  - 2.3 AIOS
  - 2.4 Overig Wetenschappelijk personeel
  - 2.5 Office Management
  - 2.6 Secretariaat
  - 2.7 Medewerkers Audiologisch Centrum
  - 2.8 Medewerkers functieafdeling Vestibulologie
  - 2.9 Medewerkers polikliniek
- 3 Patiëntenzorg**
  - 3.1 Polikliniek
  - 3.2 Functieafdeling Allergologie
  - 3.3 Audiologisch Centrum
    - 3.3.1 Algemeen
    - 3.3.2 SKI, NEOSKI
  - 3.4 Functieafdeling Foniatrie
  - 3.5 Functieafdeling Vestibulologie
  - 3.6 Interdisciplinaire werkgroepen
    - 3.6.1 Cochleair Implantatieteam Zuid-Oost-Nederland
    - 3.6.2 Hoofd-Hals oncologie
    - 3.6.3 Schedelbasischirurgie
    - 3.6.4 Schisisteam
    - 3.6.5 Werkgroep CASK
    - 3.6.6 Centrum voor Thuisbeademing
    - 3.6.7 Downpoli Zuid-Limburg
    - 3.6.8 Multidisciplinair spreekuur voor de Kunsten
    - 3.6.9 Mucoviscidose team
    - 3.6.10 Neurofibromatoseteam
    - 3.6.11 Facialisspreekuur
  - 3.7 Kliniek
  - 3.8 Aantallen DBC's
  - 3.9 Kwaliteitsbevorderende activiteiten
- 4 Onderwijs**
  - 4.1 Opleiding AIOS
  - 4.2 Bijdragen aan onderwijs Universiteit Maastricht
  - 4.3 Overige onderwijsactiviteiten
  - 4.4 Refereeravonden
  - 4.5 Regulier onderwijs
- 5 Wetenschappelijk onderzoek**
  - 5.1 Projecten
    - 5.1.1 Oncologische projecten
    - 5.1.2 Neuro-otologische projecten
    - 5.1.3 Niet thematisch gebonden projecten
  - 5.2 Dissertaties
  - 5.3 Wetenschappelijke publicaties
    - 5.3.1 Internationale tijdschriften met impact factor (WI-1)
    - 5.3.2 Internationale tijdschriften zonder impact factor (WI-2)
    - 5.3.3 Nationale tijdschriften (WN)
    - 5.3.4 Boeken en boekbijdragen
- 6 Verworven subsidies**
- 7 Prijzen en onderscheidingen**

## 1. Inleiding

Geachte lezer,

Graag bied ik u het jaarverslag 2010 van de vakgroep Keel-, Neus- en Oorheelkunde van het Maastricht Universitair Medisch Centrum aan. Het is nog niet lang geleden dat ik het voorwoord voor het jaarverslag 2009 heb geschreven. Toen was ik blij met een aantal ontwikkelingen binnen onze vakgroep en vooral op de prestaties die wij met zijn allen hebben neergezet. Dat is dit jaar niet anders.

Echter, het jaar 2010 was in het MUMC het jaar van bezuinigingen in ongekende omvang. Dit jaar kan ik trots vermelden dat deze bezuinigingen geen invloed hebben gehad op onze productiviteit, strategie en houding.

Als u het jaarverslag leest zult u herkennen dat wij de ingeslagen weg consequent hebben voortgezet en dat onze sterkte ons onafhankelijk heeft gemaakt van externe ontwikkelingen. Dit succes heeft van iedere medewerker echter ook een uiterste inspanning gevraagd. Hiervoor ben ik dankbaar. Ik ben overtuigd dat wij hierdoor klaar zijn voor de – hopelijk rustigere – toekomst.

Bernd Kremer

## 2. Interne organisatie vakgroep

### 2.1 Interne organisatie / overlegstructuur

Het overleg binnen de vakgroep is als volgt gestructureerd:

- a. Stafvergadering (2x per maand)
- b. Dagelijks Bestuur (1x per week)
- c. Wetenschapscommissie (2x per jaar)

#### *Ad a. Stafvergadering*

De plenaire stafvergadering is een informatie- en overlegorgaan waarin de gehele wetenschappelijke staf zitting heeft. De besluitvorming vindt zo mogelijk op basis van consensus en overigens op democratische wijze plaats. Voorzitter van de stafvergadering is het afdelingshoofd, prof. dr. B. Kremer, plaatsvervangend voorzitter is het waarnemend afdelingshoofd prof. dr. R.J. Stokroos.

#### *Ad b. Dagelijks Bestuur*

Het dagelijks bestuur heeft tot taak de dagelijks voorkomende aangelegenheden af te handelen. Het is hiervoor gemachtigd door de stafvergadering. Er vindt afstemming plaats ten aanzien van beleid met alle leden van de afdeling in de stafvergadering.

Het Dagelijks Bestuur bestond in 2010 uit de volgende leden:

|                           |   |
|---------------------------|---|
| prof. dr. B. Kremer       | afdelingshoofd KNO, opleider, voorzitter  |
| prof. dr. R.J. Stokroos   | waarnemend opleider, waarnemend hoofd KNO |
| dr. L.J.C. Anteunis       | hoofd Audiologisch Centrum                |
| mw. E.E.J.M. Berry – Maes | office manager                            |

#### *Ad c. Wetenschapscommissie*

De wetenschapscommissie heeft tot taak het bevorderen, ondersteunen en bewaken van het wetenschappelijk onderzoek van de vakgroep KNO.

De Wetenschapscommissie bestond in 2010 uit de volgende leden:

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| prof. dr. B. Kremer | Keel-, Neus- en Oorarts, voorzitter |
| dr. ir. J.P.L. Brox | Klinisch fysisch/Audioloog          |
| dr. L.J.C. Anteunis | Klinisch fysisch/Audioloog          |
| prof. dr. H. Kingma | Klinisch fysisch/Vestibuloloog      |

### 2.2 Wetenschappelijke staf

|                         |  |
|-------------------------|--|
| prof. dr. B. Kremer     | Afdelingshoofd, Keel-, Neus- en Oorarts, opleider  |
| dr. L.J.C. Anteunis     | Klinisch fysisch/Audioloog, hoofd Audiologisch Centrum, manager zorg bij Adelante-zorggroep, Audiologie en communicatie tot 1-7-2010 (nul-aanstelling) |
| mw. drs. L.W.J. Baijens | Keel-, Neus- en Oorarts  |
| dr. ir. J.P.L. Brox     | Klinisch fysisch/Audioloog   |
| drs. J.W. Brunings      | Keel-, Neus- en Oorarts, medisch hoofd polikliniek   |
| mw. dr. E. Gerrits      | Spraak-Taalpatholoog tot 1-6-2010  |
| mw. drs. J.R. Hof       | Keel-, Neus- en Oorarts, coördinator rooster- en OK-planning   |
| prof. dr. H. Kingma     | Klinisch fysisch/Vestibuloloog, hoofd functieafdeling Vestibulologie   |
| dr. K.W. Kross          | Keel-, Neus- en Oorarts/Hoofd-Halschirurg  |
| drs. M. Lacko           | Keel-, Neus- en Oorarts, medisch hoofd kliniek VEA1  |
| mw. dr. R. Speyer       | Stempatholoog; onderzoeker voor 0,2 fte  |
| prof. dr. R.J. Stokroos | Keel-, Neus- en Oorarts, waarnemend opleider, medisch hoofd kliniek VEA2   |
| mw. dr. A. Zumach       | Spraak- Taalpatholoog, voor 0,8 fte tot 15-12-2010   |

### 2.3 AIOS

drs. R. van de Berg  
drs. G. Dees  
drs. R. van de Langenberg  
mw. drs. N. Leunis (sinds 01-10-2010)

mw. drs. M. Lips  
drs. J.J. Mooren  
drs. J.T.F. Postelmans  
drs. S. Reitsma  
mw. drs. L.W.G. Schoenmakers  
mw. drs. A.L. Smit  
mw. drs. K. Stol (sinds 01-07-2010)  
drs. J.M.J.A.A. Straetmans  
drs. J.J. Waterval  
mw. drs. J.C.C. Widdershoven

mw. drs. R. Hamers vervulde een AGIKO plaats welke was gesubsidieerd door het Koningin Wilhelmina Fonds.

#### **2.4 Overig wetenschappelijk personeel**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| mw. drs. M.N. Chenault       | Statistisch hoofdanalist 3 <sup>e</sup> geldstroom, School for Mental Health and Neuroscience |
| mw. dr. M.W. Buckx – Sanders | onderwijs coördinator en studentbegeleider  |
| mw. drs. L. de Rozario       | onderwijs coördinator en studentbegeleider  |

#### **2.5 Office Management**

mw. E.E.J.M. Berry-Maes

#### **2.6 Secretariaat**

mw. A. Bakker  
mw. B.A.C. Cortjens – Niël  
mw. M.H.E.F. Gordijn – Last  
mw. J.V.C. Hageman  
mw. A.M. Hessen – Bender  
mw. I.I.J.M. Hogenboom  
mw. E.L.E. Moesen – Paquay  
mw. R.M.J. Reggers – Drees  
mw. N.G.A. Schobbe – Kesteleyn  
mw. P.C.M. van Thor – Hoofs

#### **2.7 Medewerkers Audiologisch Centrum**

|                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| mw. D.J.J.M. Bollen                | Audiologieassistent                   |
| P.E.W. Brouns                      | Audiologieassistent                   |
| mw. A.P.W. Bruinen                 | Audiologieassistent                   |
| mw. drs. J.A. Debruyne             | Audioloog                             |
| mw. Y.G.J. Extra                   | Eerste Audiologieassistent            |
| mw. drs. E.E.J. Gelders            | Audioloog                             |
| mw. A.M. van der Heijden           | Maatschappelijk werker                |
| mw. J. Hettinga                    | Hoortherapeut logopedist              |
| mw. A.G.R. Jacobs – Simons         | Audiologieassistent                   |
| mw. drs. N.M.G. Kamps – Hendricé   | Audioloog                             |
| mw. A.M.H.P. Meyers – Oligschläger | Hoortherapeut logopedist              |
| mw. drs. S.A. Paredis              | Audioloog                             |
| mw. S.A.M.P. Rademacher – Hermans  | Audiologieassistent                   |
| mw. drs. W. Rerren                 | Audioloog                             |
| ing. M.M.J.G. Rikers               | Klinisch fysisch assistent            |
| mw. E.C.H. Rozier                  | Hoortherapeut logopedist              |
| mw. X. van der Tier                | Hoortherapeut logopedist              |
| mw. drs. A. Zumach                 | Spraak/taalpatholoog (tot 15-12-2010) |

#### **2.8 Medewerkers Vestibulologie**

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| mw. E.A.I.M. Ackermans-Rikers | ENG-assistent |
| mw. M.C. Gerards              | ENG-assistent |

mw. drs. S.A. Paredis

ENG-assistent, klinisch fysicus assistent

## 2.9 Medewerkers Polikliniek

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| A. Hamelaers                        | Hoofd Polikliniek KNO         |
| R. Hamers                           | Unitleider (tot 03-03-2010)   |
| mw. S. Mooi                         | Unitleider (sinds 05-07-2010) |
| mw. T.E.H. v.d. Boorn – van 't Hoff | Doktersassistente             |
| mw. C.J.J.M. Brands – Daenen        | Polikliniekassistente         |
| mw. K.C.J.M. Muzers – Dircks        | Polikliniekassistente         |
| mw. P.A.P.M. Feron – Humblet        | Doktersassistente             |
| mw. M.E.L. van den Heuvel – Stessen | Polikliniekassistente         |
| mw. N.M.J. Langeweg – Lamers        | Polikliniekassistente         |
| mw. G.E.T. van Lijf – Heygele       | Doktersassistente             |
| mw. J. Saoufi – Oubaha              | Doktersassistente             |
| mw. A.S.P.L. Alberts – Pinxt        | Polikliniekassistente         |
| mw. I.J.R. Vencken – Props          | Doktersassistente             |
| mw. B.A.L. Smeets                   | Doktersassistente             |

Wegens veranderingen binnen de klinische patiëntenzorg worden de KNO-patiënten op verscheidene afdelingen opgenomen. De lijst met klinisch meewerkend personeel is daarbij zo uitgebreid geworden dat deze zal worden weggelaten uit dit jaarverslag.

### 3. Patiëntenzorg

#### 3.1 Polikliniek

*Tabel 1: Consulten polikliniek*

|                   |       |
|-------------------|-------|
| EAC               | 9012  |
| Eerste consulten  | 8419  |
| Vervolg consulten | 14475 |
| SEH consulten     | 337   |
| Herhalingsfactor  | 1.7   |

Uitgesplitste productie per DBC is te lezen in paragraaf 3.8.

#### 3.2 Functieafdeling Allergologie

Hoofdaandachtsgebieden van de allergologische zorg van de vakgroep zijn naast de geavanceerde diagnostiek en patiëntvriendelijke therapie van allergische luchtwegaandoeningen, de profylaxe van allergische rhinitis en de complicaties daarvan.

Naast de gebruikelijke (allergie-)testen werden vooral nasale en conjunctivale provocatietesten, laboratoriumonderzoek van neussecret en bloedserum en quality of life scores voor diagnostiek en therapiecontrole gebruikt. Andere belangrijke aandachtspunten zijn voedsel- en beroepsallergieën, schimmelallergieën en allergieën van de bovenste luchtwegen bij kinderen. De causale therapie in de vorm van vermijden van contact met het allergeen en in de vorm van hyposensibilisatie blijft één van de hoofdaandachtspunten. Complexe allergologische problematiek wordt binnen de interdisciplinaire allergiewerkgroep multidisciplinair benaderd. Hierbij bestaan voornamelijk samenwerkingsverbanden met de afdelingen Immunologie, Longziekten, Dermatologie en Kindergeneeskunde.

In 2010 is een klinische samenwerking gestart met de firma ALK-Abello op het gebied van de desensibilisatie. Priktesten worden verricht door een verpleegkundige verbonden aan deze firma. De keuze voor desensibilisatie evenals in welke vorm (SCIT of SLIT) en producent ligt bij de hoofdbehandelaar.

#### 3.3 Audiologisch Centrum

##### 3.3.1 Algemeen

Het Audiologisch Centrum richt zich op kinderen en volwassenen met gehoorproblemen. In afstemming met Adelante, Audiologie en communicatie, is de zorg voor kinderen en volwassenen met problemen rond taal en communicatie ondergebracht in een dependance van Adelante in Maastricht.

Op basis van de recente portfolio van het azM is medio 2010 besloten om de Neuro-otologie in het geheel als topreferente functie en speerpunt te houden en uit te bouwen. In het kader hiervan is de verkenning naar een mogelijke fusie tussen het Audiologisch Centrum van het azM en van Adelante stopgezet. Bekeken wordt hoe de nauwe samenwerking in onderling overleg verder wordt uitgebouwd en vastgelegd.

Op het Audiologisch Centrum worden vooral patiënten gezien van de eigen afdeling KNO voor de audiologische diagnostiek en revalidatie, maar ook topreferente patiënten die voor de speciale spreekuren worden verwezen. Medewerkers van het Audiologisch Centrum participeren in een aantal zorglijnen (zoals het SKI, de NEOSKI en de Cochleaire implantaten) en ondersteunen activiteiten bij andere specialismen (zoals neuromonitoring bij otoneurochirurgische ingrepen).

##### 3.3.2 SKI, NEOSKI

**speciale spreekuren voor neonaten en kinderen met een mogelijk gehoor-, spraak- en taalprobleem**

###### *Samenwerkingsverband*

Dit multidisciplinair spreekuur wordt vormgegeven vanuit een samenwerkingsverband tussen de volgende instellingen en afdelingen:

- Vakgroep KNO/Audiologisch Centrum, azM
- Afdeling neonatologie, azM
- Adelante, Audiologie & Communicatie, Hoensbroek

###### *Algemeen*

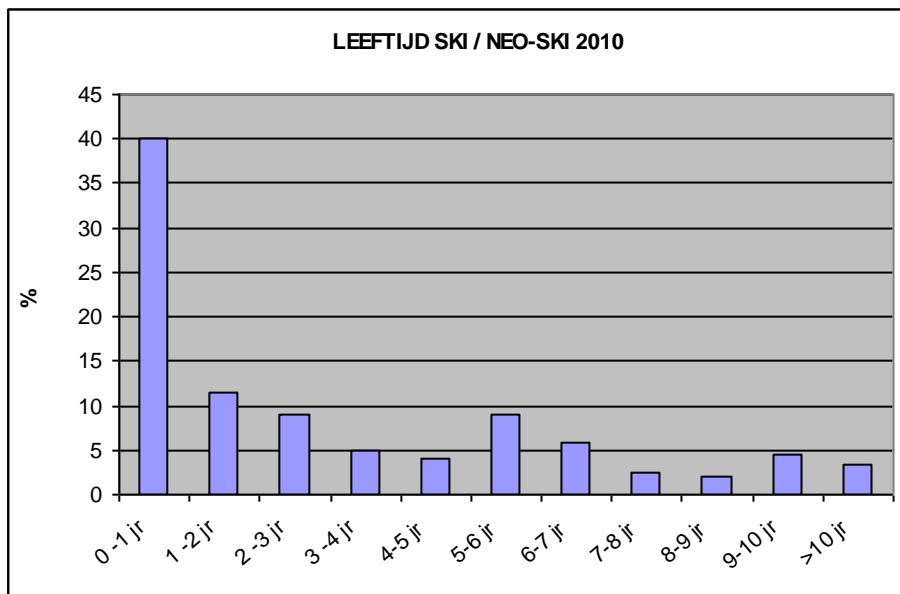
Sinds 2003 wordt op de afdeling KNO heelkunde/Audiologie het SKI spreekuur (Speciale Kinder spreekuur) gehouden. Dit is een bijzonder spreekuur, primair bedoeld voor moeilijk te diagnosticeren kinderen, waarbij de audiologische en otologische diagnostiek volledig geïntegreerd is. Door deze integrale benadering kunnen op dit

spreekuur complexe en veelal zeer jonge kinderen efficiënt onderzocht worden en kan in een zeer kort tijdstraject een adequaat vervolgaanbod in termen van behandeling en begeleiding gerealiseerd worden.

Sinds de start in 2005 van de neonatale gehoorscreening in Limburg is een accent komen te liggen op kinderen van slechts enkele weken oud. Kinderen die vanuit de landelijke neonatale gehoorscreening gevonden worden met een absolute verdenking op een gehoorsverlies (BERA volgend op de gehoorscreening) worden vanuit regio Limburg voor de verdere audiologische diagnostiek doorverwezen naar dit spreekuur in het azM. Omdat deze kinderen in het algemeen nog niet bekend zijn bij kindergeneeskunde of bij een ander specialisme én omdat slechthorendheid een uitingsvorm kan zijn van complexere pathologie, is er voor deze kinderen een aangepast spreekuur dat samen met Neonatologie, KNO-heelkunde en het kinderteam van Adelante Audiologie & Communicatie vorm wordt gegeven. Dit spreekuur wordt het NEO-SKI spreekuur genoemd. Het merendeel van de kinderen dat hier gezien wordt, zijn nog geen 4 weken oud.

Door de integrale benadering van de diagnostiek in het azM en begeleiding en behandeling vanuit Adelante is niet alleen een snellere maar vooral ook een preciezere diagnose te realiseren die zonder onnodig tijdverlies omgezet kan worden in een adequate begeleiding en verdere behandeling. De waarde van deze integrale benadering kan het best geïllustreerd worden aan de hand van enkele kerngetallen. Bij globaal 20% van deze zeer jonge kinderen is sprake van neurologische of anatomische afwijkingen. Verder geven de bevindingen bij ongeveer 25% van deze kinderen aanleiding om doorverwijzing naar of follow-up door andere medische disciplines te adviseren.

Figuur 1: Leeftijdsverdeling SKI kinderen 2010



In 2010 zijn op het SKI en NEO-SKI spreekuur 232 kinderen gezien, een toename van meer dan 50% ten opzichte van 2009. Het betrof 148 jongens en 84 meisjes. De trend van doorverwijzen op steeds jongere leeftijden heeft zich ook in 2010 weer gecontinueerd. Lag de piek in de verwijzingen in 2005 nog op de leeftijdscategorie 2-3 jarigen en in 2006 op de leeftijdscategorie 1-2 jarigen, vanaf 2007 ligt het accent duidelijk op de leeftijdscategorie van 0-1 jaar. In deze jongste leeftijdscategorie wordt ongeveer 2/3 van de kinderen gezien voordat zij 6 maanden oud zijn (figuur 1).



Ongeveer 84% van de kinderen hoefde slechts éénmaal op het SKI spreekuur gezien te worden alvorens de diagnose kon worden gesteld.

### 3.4 Functieafdeling Foniatrie/Laryngologie

Laryngologen/Foniaters: drs. L.W.J. Baijens, drs. J.W. Brunings  
Stempatholoog: drs. A Zumach (tot 15-12-2010)  
Logopedisten van de afdeling Logopedie

Topreferente zorg met betrekking tot conservatieve en chirurgische behandeling van functionele- en organische goedaardige aandoeningen van de bovenste aerodigestieve tractus.

In 2007 is een start gemaakt met de dysfagie-dagbehandeling waarbij patiënten binnen 1 sessie zowel een algemeen KNO-onderzoek, FEES (flexibele endoscopische evaluatie van slikken), röntgen dynamisch slikonderzoek en een logopedisch onderzoek en proefbehandeling krijgen.

Per week zijn er 3 dagdelen polikliniek Foniatrie/Laryngologie.

Speciale spreekuren binnen de polikliniek Foniatrie/Laryngologie:

- 1 dagdeel per maand zangersspreekuur
- 4 dagdelen per maand dysfagiespreekuur (inclusief dysfagie-dagbehandeling)
- Overige dagdelen algemene Foniatrie/laryngologie waarin ook aandacht voor de spraak- en taalontwikkelingsproblemen bij kinderen.

Tijdens de spreekuren is er medewerking van de logopedisten van de afdeling Logopedie.

### 3.5 Functieafdeling Vestibulologie

Vanaf 2007 is een specifieke zorglijn gecreëerd voor de topreferente duizelige en/of evenwichtsgestoorde patiënt. Binnen het kader van een dagbehandeling worden deze patiënten door de KNO-arts/neuro-otoloog en vestibuloog uitgebreid in consult gezien, wordt een vestibulair onderzoek verricht en wordt veelal op dezelfde dag de diagnose gesteld en een behandelingsplan ingesteld.

De volgende KNO-medewerkers waren part-time betrokken bij de gezondheidszorgactiviteiten van de vestibulaire afdeling:

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| mw. E.I.A.M. Ackermans-Rikers | 0.80 FTE ENG-assistent                            |
| mw. M.C. Gerards              | 0.78 FTE ENG-assistent                            |
| mw. drs. S. Paredis           | 0.30 FTE ENG-assistent                            |
| mw. drs. J.R. Hof             | KNO-arts  |
| prof. dr. R.J. Stokroos       | KNO-arts, neuro-otoloog                           |
| prof. dr. H. Kingma           | Klinisch fysicus-vestibuloloog, hoofd subafdeling |

Per 1 maart 2010 is prof. dr. H. Kingma door het College van Bestuur van de UM benoemd tot voorzitter van Universiteitsraad UM waardoor zijn onderwijs- en onderzoeksinzet bij de KNO teruggebracht is met 0.5 FTE.

In de verslagperiode werden 765 onderzoeken verricht. Er werden 413 topreferente patiënten-onderzoeken/consulten verricht. In 84% van de patiënten kon een eenduidige diagnose gesteld worden.

#### Patiëntenzorg

Per 1-10-2009 was de uitbreiding van het OBP personeel van 1.1 naar 1.9 FTE gerealiseerd zodat de wachtlijst in 2010 tot maximaal 1 maand teruggebracht kon worden, de kwetsbaarheid van de afdeling voor ziekte afgenomen is en de netto winst gestegen. De vestibulaire afdeling is het hoofd van de afdeling KNO en de RvB van het azM hiervoor bijzonder erkentelijk.

Mede dankzij deze uitbreiding heeft de evenwichtsafdeling van het academisch ziekenhuis Maastricht in 2010 haar positie als nationaal en internationaal topreferentiecentrum en (na)scholingscentrum op het gebied van evenwichtsstoornissen en duizeligheid verder uit kunnen breiden.

Het verwijzingsgebied omvatte geheel Nederland (waaronder alle andere Nederlandse Academische Centra), Europa en intercontinentaal.

De evenwichtsafdeling van het academisch ziekenhuis Maastricht functioneert als nationaal en internationaal topreferentiecentrum en (na)scholingscentrum op het gebied van evenwichtsstoornissen en duizeligheid. Het

verwijzingsgebied omvat geheel Nederland (waaronder alle andere Nederlandse Academische Centra), Europa en incidenteel intercontinentaal.

De afdeling beschikt over met de IDEE (UM) ontwikkelde geavanceerde apparatuur voor gedetailleerde diagnostiek waarmee de functie van de horizontale en verticale kanalen, alsmede de utriculus en sacculus gekwantificeerd kan worden in relatie tot beeldstabilisatie, houdingsevenwicht en ruimtelijk oriëntatievermogen. Diagnostiek van patiënten met een gestoord houdingsevenwicht (inclusief de proefaanpassingen van het VLS) vindt plaats in nauwe samenwerking met mw. dr. Y. Potten van het bewegingslaboratorium azM.

De geavanceerde diagnostische faciliteiten van de afdeling worden voornamelijk aangewend voor 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> echelon patiënten specifiek verwezen vanuit KNO, Oogheelkunde, Neurologie en Orthopedie.

Complexe vestibulaire problematiek wordt multidisciplinair benaderd op het evenwichtsspreekuur, waar in aansluiting op het diagnostisch onderzoek een behandelplan wordt opgesteld en specifieke begeleiding plaatsvindt. Hier wordt ook de verdere afstemming bepaald inzake de vereiste aanvullende diagnostiek en behandeling met de overige disciplines Neurologie, Pijnteam azM, Oogheelkunde, Revalidatie, alsmede de afdelingen Medische Psychologie en Psychiatrie.

Naast de conventionele behandelingsmethoden van duizeligheid en evenwichtsstoornissen (waaronder bevrijdingsmanoeuvres voor de canalolithiasis/cupulolithiasis van alle drie kanalen) worden diverse chirurgische behandelingen geboden (bijv. selectieve neurectomie, canal plugging), benevens partiele chemische ablatie van het labirynth (trans-tympanale gentamycinebehandeling), een binnen de research projecten ontwikkeld vibro-tactiel labirynth substitutiesysteem (VLS) voor ernstig gehandicapte patiënten met een bilaterale vestibulaire areflexie en een specifiek habituatieprogramma voor optimalisatie van centrale compensatie en sensorische substitutie.

### 3.6 Interdisciplinaire werkgroepen

#### 3.6.1 Cochleair Implantatieteam Zuid-Oost-Nederland

##### *Samenwerkingsverband*

Het Cochleair Implant /Auditory Brainstem Implant team Zuid-Oost Nederland is een samenwerkingsverband van de volgende afdelingen en instellingen:

- Vakgroep KNO/Audiologisch Centrum, azM
- Neurochirurgie, azM
- Adelante Audiologie & Communicatie, Hoensbroek,
- Adelante Audiologie & Communicatie, Venlo
- Libra Audiologisch Centrum Eindhoven
- Mgr. Hanssenschool voor slechthorende/dove kinderen en kinderen met ernstige spraak/taalmoeilijkheden
- Gezinsbegeleiding Zuid-Oost Nederland

#### ALGEMEEN

Het CI/ABI team Maastricht-Hoensbroek is als derde Nederlandse team opgericht in het jaar 2000 vanuit de visie van een *integrale benadering* van kinderen die een CI nodig hebben, *flexibele zorg zo dicht mogelijk bij huis* en een open actieve houding ten aanzien van *nieuwe ontwikkelingen*.

Aanvankelijk werd gestart met het implanteren bij kinderen. Een jaar later volgden implantaties bij volwassenen. Begin 2005 werd de 100<sup>e</sup> implantatie gehaald en in 2011 verwachten we meer dan 500 cochleaire implantaties te hebben gerealiseerd.

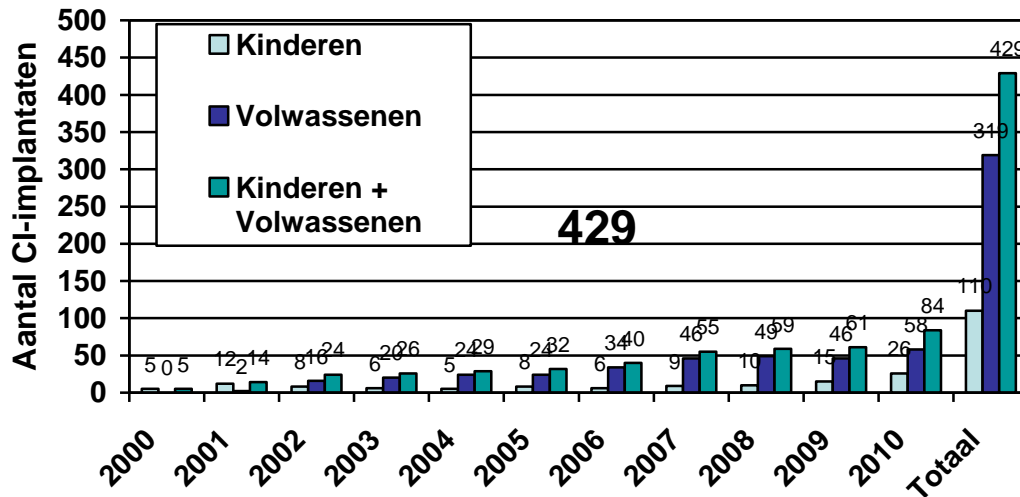
Vanuit de optiek dat implantaties alleen succesvol uitgevoerd kunnen worden als er een integrale benadering bestaat ten aanzien van de selectie, voorbereiding, begeleiding en inpassing in het onderwijs, is de bestaande samenwerking geformaliseerd met de Adelante zorggroep en de Libra zorggroep. De samenwerking met de Mgr. Hanssenschool voor dove en slechthorende kinderen werd gecontinueerd.

De regio die vanuit het azM bediend wordt is relatief groot. Er is een grote behoefte om de zorg, in het bijzonder de afregelingen van de apparatuur, de hoortraining en de nazorg, dicht bij de patiënten te brengen. Door de samenwerking met betrekking tot indicatie en revalidatie in het verslagjaar te formaliseren is een en ander geëffectueerd. Binnen het team is een goede interdisciplinaire afstemming bereikt. Het CI team werd geïnspecteerd en geaccrediteerd door het CI-ON (CI overleg Nederland).

Met betrekking tot de interne organisatie werd in het verslagjaar een reorganisatie ter hand genomen. Hierbij werden prof. dr. R.J. Stokroos en mw. drs. J.R. Hof aangesteld als leidinggevend. Er werd een patiënt centered selectieprocedure ingevoerd waarbij de verwezen kandidaat binnen twee dagdelen alle benodigde onderzoeken ondergaat. Hierdoor zijn lange wachttijden voor het CI traject sterk teruggebracht. Er werd door een reallocatie

van taken interne efficiencywinst bereikt waardoor met dezelfde personele bezetting een groei van de aantallen implantaties kon worden bereikt. Tevens vond een interne verhuizing plaats waardoor het aantal patiënt gebonden spreekkamerruimtes toenam.

Figuur 2: Aantallen gerealiseerde cochleaire implantaties per jaar, exclusief ABI's



### 3.6.2 Hoofd-Hals oncologie

De hoofd-hals oncologie in Maastricht is een topreferente functie van de afdeling KNO die uitgevoerd wordt in multidisciplinair verband in samenwerking met vele andere disciplines waarvan Radiotherapie, Radiologie, Pathologie, Mond-, Kaak- en Gezichts chirurgie, Medische Oncologie, Plastische chirurgie en Dermatologie de belangrijkste zijn. De verwijzingsregio is geheel Limburg en een gedeelte van Noord-Brabant. Het betreft een populatie van ongeveer één miljoen personen. De werkgroep voor hoofd-hals oncologie vormt een onderdeel van het sinds oktober 2007 functionele Oncologiecentrum Maastricht.

De multidisciplinaire spreekuren vinden 2 keer per week plaats en de werkgroep komt tweemaal per week bijeen voor een multidisciplinaire bespreking van de aangemelde patiënten. De IKL werkgroep hoofd-hals oncologie komt omstreeks 6 maal per jaar bijeen (samengesteld uit vertegenwoordigers van de diverse disciplines uit het azM en de regionale ziekenhuizen) voor overleg betreffende beleid, behandelingsprotocollen, onderzoek enz. (voorzitter dr. K.W. Kross).

KNO-artsen/Hoofd-halschirurgen: prof. dr. B. Kremer, drs. M. Lacko, dr. K.W. Kross.

Zowel vanuit klinisch alsook vanuit wetenschappelijk oogpunt focust de vakgroep Keel-, Neus- en Oorheelkunde van het MUMC op het voorkomen en vroeg opsporen van hoofd/halskanker of – na behandeling – van recidieven van de kanker. Belangrijke klinische projecten zijn de implementatie van moleculair biologisch onderzoek voor het voorspellen van maligne ontaarding van premaligne laesies van de larynx in de routinepatiëntenzorg of de implementatie van nieuwe radiologische criteria voor de detectie van halskliermetastasen. Een ander focus is het toepassen van functiesparende behandeltechnieken (b.v. laserchirurgie en andere minimaal invasieve operatiemethoden) en – wederom na behandeling – het herstel van functie na behandeling. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de aanwezige bijzondere expertise op het gebied van slikstoornissen.

Naast eigen onderzoek participeerde de hoofd/halswerkgroep in de EORTC-trial Multi-array project halskliermetastasen

De werkgroep is door de voorzitter vertegenwoordigd in het bestuur van de Nederlandse Werkgroep voor Hoofd-Hals Tumoren (NWHHT) en de leden van de werkgroep participeren bij de verschillende richtlijnontwikkelingen van de NWHHT.

Tabel 2: Oncologie patiënten registratie 2007/2008/2009/2010

|                                       |                                       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Pharynx:                              | Nasopharynx                           | 7          | 6          | 4          | 6          |
|                                       | Oropharynx                            | 26         | 32         | 51         | 54         |
|                                       | Hypopharynx                           | 12         | 11         | 11         | 15         |
| Larynx:                               | Supraglottis                          | 25         | 19         | 20         | 25         |
|                                       | Glottis                               | 51         | 43         | 69         | 50         |
|                                       | Subglottis                            | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Mondholte                             |                                       | 47         | 53         | 55         | 74         |
| Neus/neusbijholtes                    |                                       | 10         | 7          | 19         | 8/12       |
| Middenoor/gehoorgang                  |                                       | 4          | 1          | 1          | 3          |
| Speekselklieren:                      | Benigne                               | 8          | 14         | 13         | 10         |
|                                       | Maligne                               | 2          | 14         | 23         | 8          |
| Huid:                                 | BCC                                   | 14         | 6          | 7          | 9          |
|                                       | PCC                                   | 21         | 16         | 17         | 25         |
|                                       | Overige(melanoom, Merkelcelca.)       | 5          | 3          | 7          | 3          |
| Halsmetastasen: e.c.i.                |                                       | 8          | 16         | 12         | 11         |
|                                       | van elders                            | 4          | 3          | 5          | 7          |
| Overige:                              | Maligne schildklier, oesophagus, etc. |            | (6)        | (6)        | 4          |
|                                       | Benigne en premaligne KNO afwijkingen |            | (5)        | (9)        | 7          |
| Overige totaal                        |                                       | 27         | 11         | 15         | 11         |
| <b>Totaal geregistreerd per jaar:</b> |                                       | <b>271</b> | <b>255</b> | <b>329</b> | <b>321</b> |

### 3.6.3 Schedelbasischirurgie

De werkgroep schedelbasischirurgie is een samenwerkingsverband van de afdelingen Neurochirurgie, Radiodiagnostiek, Radiotherapie en KNO-heelkunde. Namens de KNO-heelkunde hebben prof. dr. B. Kremer, prof. dr. R.J. Stokroos (vz), mw. drs. J.R. Hof, mw. drs. L.W.J. Baijens, drs. M. Lacko en drs. J.W. Brunings zitting in de werkgroep.

In 2010 kwam de werkgroep 11 maal bijeen. De werkgroep besprak 150 nieuwe ziektegevallen. Bij 29 patiënten werd door leden van de werkgroep een operatieve interventie verricht. De aard van de pathologie en van de interventie kan als volgt worden gespecificeerd.

Tabel 3: Diagnose bij nieuwe ziektegevallen door werkgroep schedelbasischirurgie 2010 (uitgezonderd hypofysepathologie)

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| N. vestibularis schwannoom        | 98         |
| Schedelbasismeningeom             | 4          |
| Clivuspathologie/chordoom         | 10         |
| Neusbijholte/schedelbasis         | 8          |
| Carcinoom/metastase               |            |
| Congenitaal cholesteatoom         | 7          |
| Neurinoom NVII, labyrinth, elders | 6          |
| Osteomyelitis                     | 4          |
| (Epi)dermoïd                      | 4          |
| Duizeligheid                      | 9          |
| <b>Totaal</b>                     | <b>150</b> |

Tabel 4: Operatieve benadering bij nieuwe ziektegevallen door werkgroep schedelbasischirurgie 2010 (uitgezonderd transsfenoidale hypofysectomieën)

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Translabyrinthaire benadering | 17 |
| Retrosigmoïdale benadering    | 4  |
| Transtemporale benadering     | 7  |

|                      |    |
|----------------------|----|
| Far lateral approach | 7  |
| Totaal               | 29 |

#### **3.6.4 Schisisteam**

Het Schisisteam Maastricht is een samenwerkingsverband van de afdelingen Kindergeneeskunde, Plastische Chirurgie, Mond- en Kaakziekten, Obstetrie, Logopedie, Orthodontie, Audiologie, Psychologie, Anesthesie, Klinische Genetica en KNO-heelkunde. Namens de vakgroep KNO hebben prof. dr. B. Kremer, mw drs. L.W.J. Baijens (secretaris) en drs. J.W. Brunings zitting in het team. In 2010 is besloten tot het uitbreiden van de maandelijks spreekuren en het starten van zogenaamde exit-spreekuren voor de patiënten bij wie de behandeling is voltooid.

In 2010 werden 15 neonaten aangemeld en werden 15 nieuwe patiënten gezien die ouder waren dan 12 maanden. In totaal zijn er op de schisissprekuren 2010, 105 patiënten gezien. Dit is inclusief het exit-spreekuur.

#### **3.6.5 Werkgroep CASK (Centrum voor ademhalingsstoornissen bij kinderen)**

De Werkgroep CASK is een multidisciplinair team dat de complexe zorg van kinderen met ernstige ademhalingsstoornissen verzorgt. Namens de vakgroep KNO hebben mw. drs. L.W.J. Baijens en drs. J.W. Brunings zitting in het team. Het betreft een topreferente zorgtaak met betrekking tot diagnostiek en behandeling van bovenste luchtwegstenosen bij kinderen, in het bijzonder vroeg- en nieuwgeborenen.

#### **3.6.6 Centrum voor Thuisbeademing**

Topreferente zorg van patiënten met spierziekten, die thuis beademd worden, voornamelijk tracheostoma-, trachea- en canulezorg, instructie verpleegkundigen thuisbeademingsteam. Multidisciplinaire diagnostiek en conservatieve/ chirurgische behandeling van rhonchopathie en obstructief slaapapnoe syndroom vallen hieronder. Namens de vakgroep KNO heeft mw. drs. L.W.J. Baijens zitting in het team.

#### **3.6.7 Downpoli Zuid-Limburg**

De Downpoli Zuid-Limburg heeft een carrouselfunctie waarbij de patiënt gezien kan worden door alle specialisten die wenselijk zijn. Het is een samenwerkingsverband tussen de afdelingen Kinder cardiologie, - neurologie, - gastroënterologie, -endocrinologie, -orthopedie, KNO-heelkunde, Oogheelkunde, Klinische Genetica, Fysiotherapie, Logopedie en externe zorgverleners zoals AVG-arts, MEE en orthodontie. Coördinerende afdeling is de afdeling Kindergeneeskunde.

Namens de vakgroep KNO hebben drs. J.W. Brunings en mw. drs. J.R. Hof zitting in het team.

#### **3.6.8 Multidisciplinair spreekuur voor de Kunsten**

Het multidisciplinair spreekuur voor de Kunsten betreft een aandachtsgebied voor beroepsbeoefenaren van kunstvormen zoals zangers, dansers, musici maar ook kunstenaars. Het is een samenwerkingsverband van de afdelingen Revalidatiegeneeskunde, Orthopedie, KNO-heelkunde, Oogheelkunde, Neurologie/Klinische Neurofysiologie, Logopedie en extramurale instanties als Ergotherapie, Fysiotherapie, Psychotherapie en Cesar oefentherapie. Tweemaal per maand is er op woensdagnamiddag een carrouselfunctie waarbij de verschillende specialisten op afroep beschikbaar zijn. Namens de vakgroep KNO-heelkunde heeft drs. J.W. Brunings zitting in het team.

#### **3.6.9 Mucoviscidose team**

Namens de vakgroep KNO heeft mw. drs. L.W.J. Baijens zitting in het team.

#### **3.6.10 Neurofibromatoseteam**

Namens de vakgroep KNO heeft mw. drs. L.W.J. Baijens zitting in het team.

#### **3.6.11 Facialisspreekuur**

Het facialisspreekuur betreft de interdisciplinaire zorg rond de patiënt met een facialisparesis. Het is een samenwerkingsverband tussen de afdelingen Plastische Chirurgie, Oogheelkunde, KNO-heelkunde en extramurale

instanties zoals Fysiotherapie/Mimiektherapie. Namens de vakgroep KNO-heelkunde hebben drs. M. Lacko en prof. dr. B. Kremer zitting in het team.

### 3.6.12 OSAS-team

Namens de vakgroep KNO heeft mw. drs. L.W.J. Baijens zitting in het team.

### 3.7 Kliniek

Sinds de invoering van het Electief Snijdend Centrum (ESC) heeft de vakgroep KNO geen eigen beddenafdeling meer. Oncologische (spoed)patiënten worden opgenomen op afdeling VEA1 en alle overige volwassen patiënten op voormalig VEA2, heden ESC. Kinderen worden opgenomen op afdeling VEB2, Medium Care (VMB2) of Pediatrische Intensive Care Unit – PICU (VIB2). Spoedpatiënten zonder oncologisch probleem worden op de Acute Opname Afdeling (VEC2) opgenomen.

Tabel 5: Productiegegevens kliniek KNO

|                |      |
|----------------|------|
| Verpleegdagen  | 4051 |
| Aantal opnames | 1343 |
| Dagverpleging  | 1523 |

### 3.8 Aantallen DBC's

De poliklinische en klinische productie laten zich uitdrukken in de aantallen DBC's geregistreerd per diagnose.

Legenda voor de behandelcodes:

- 111 – poliklinisch
- 113 – klinisch
- 114 – éénmalig poliklinisch
- 211 – poliklinisch met therapeutische verrichting
- 212 – dagbehandeling
- 213 – klinisch met therapeutische verrichting
- 214 – éénmalig poliklinische met therapeutische verrichting
- 216 – klinisch zonder dagen
- 311 – Cochleair implantaat (alleen in combinatie met diagnosecode 16)
- 312 – BAHA (alleen in combinatie met diagnosecode 12)

Tabel 6: Overzicht van alle geregistreerde Diagnose-Behandel-Combinaties

| Diagnose code en omschrijving     | zorgtype | 111 | 113 | 114 | 211 | 212 | 213 | 214 | 216 | 311/312 | Totaal |
|-----------------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|--------|
| 01 Inf/kleine huidtum hoofd/hals  | regulier | 20  |     | 14  | 1   | 2   | 2   |     | 2   |         | 41     |
|                                   | vervolg  | 13  |     | 1   |     |     |     |     |     |         | 14     |
| 02 trauma capitis / aangezicht    | regulier | 6   |     | 12  | 1   | 1   |     |     | 3   |         | 23     |
| 03 overige                        | regulier | 12  |     | 27  | 2   | 2   |     | 1   | 2   |         | 46     |
| 04 Geen KNO afwijking             | regulier | 63  | 1   | 112 | 1   |     |     |     | 11  |         | 188    |
| 05 ICC                            | icc      | 1   |     |     |     |     |     |     |     |         | 1      |
| 06 Snurken                        | regulier | 15  |     | 2   |     |     | 1   |     |     |         | 18     |
| 11 Afwijkingen oorschelp          | regulier | 17  |     | 9   | 4   | 1   | 1   |     |     |         | 32     |
|                                   | vervolg  | 5   |     | 1   |     |     |     |     |     |         | 6      |
| 12 Cerum,rad.holte,ot ext,corp al | regulier | 280 | 1   | 253 | 62  | 9   | 16  | 38  | 4   | 23      | 686    |
|                                   | vervolg  | 223 |     | 53  | 31  | 2   | 9   | 3   |     |         | 321    |
| 13 OMA, OME, tubadysfunctie       | regulier | 370 | 2   | 164 | 53  | 103 | 23  | 6   | 22  |         | 743    |
|                                   | vervolg  | 218 |     | 81  | 10  | 48  | 8   | 1   | 1   |         | 367    |
| 14 Chronische otitis media        | regulier | 89  | 2   | 49  | 8   | 4   | 79  | 3   | 1   |         | 235    |
|                                   | vervolg  | 105 |     | 32  | 4   | 5   | 22  | 2   |     |         | 170    |
| 15 Ossiculaire afwijkingen        | regulier | 42  |     | 34  | 2   | 1   | 77  |     |     |         | 156    |
|                                   | vervolg  | 30  |     | 16  |     | 2   | 13  |     |     |         | 61     |

|    |                                 |          |     |    |     |     |     |    |   |    |     |      |
|----|---------------------------------|----------|-----|----|-----|-----|-----|----|---|----|-----|------|
| 16 | Perceptieve slechthorendheid    | regulier | 615 | 2  | 818 | 15  | 9   | 3  | 4 | 4  | 83  | 1553 |
|    |                                 | vervolg  | 85  |    | 35  |     | 1   |    | 1 |    | 301 | 423  |
| 17 | Vertigo                         | regulier | 90  | 1  | 99  | 6   | 683 | 1  | 2 | 2  |     | 884  |
|    |                                 | vervolg  | 106 |    | 88  | 1   | 33  | 1  | 2 |    |     | 231  |
| 18 | Afwijkingen v nervus facialis   | regulier | 18  | 1  | 5   |     | 1   |    |   |    |     | 25   |
|    |                                 | vervolg  | 4   |    | 1   |     |     | 1  |   |    |     | 6    |
| 19 | Tumor lateraal schedelbasis     | regulier | 6   |    | 1   |     | 1   | 3  |   | 2  |     | 13   |
|    |                                 | vervolg  | 5   |    | 4   |     |     | 2  |   |    |     | 11   |
| 20 | Brughoektumor                   | regulier | 32  | 1  | 26  | 1   | 3   |    |   |    |     | 63   |
|    |                                 | vervolg  | 21  |    | 5   |     |     | 1  |   |    |     | 36   |
| 21 | Maligne tumoren oor             | regulier | 10  |    | 1   | 2   | 1   | 13 |   | 2  |     | 29   |
|    |                                 | vervolg  | 12  |    | 3   |     |     | 1  |   |    |     | 16   |
| 31 | Allergie / hyperreactiviteit    | regulier | 234 |    | 66  | 3   | 4   | 3  |   | 2  |     | 312  |
|    |                                 | vervolg  | 47  |    | 20  |     |     | 1  |   |    |     | 68   |
| 32 | Septumafwijkingen               | regulier | 43  | 1  | 18  |     | 6   | 18 |   | 3  |     | 89   |
|    |                                 | vervolg  | 16  |    | 5   |     |     |    |   |    |     | 21   |
| 33 | Vormafwijkingen                 | regulier | 9   |    | 7   |     |     | 2  |   |    |     | 18   |
|    |                                 | vervolg  | 2   |    |     |     |     |    |   |    |     | 2    |
| 34 | Neustrauma, corpus alienum      | regulier | 17  | 1  | 48  | 42  | 2   | 3  |   | 53 |     | 117  |
|    |                                 | vervolg  | 3   |    | 1   | 1   |     | 1  |   |    |     | 6    |
| 35 | Epistaxis                       | regulier | 53  | 4  | 49  | 163 |     | 11 |   | 29 |     | 309  |
|    |                                 | vervolg  | 7   |    | 3   | 1   | 1   |    |   |    |     | 12   |
| 36 | Sinusitis                       | regulier | 313 | 1  | 57  | 10  | 7   | 34 |   | 16 |     | 437  |
|    |                                 | vervolg  | 66  | 1  | 19  | 2   | 2   | 5  |   |    |     | 95   |
| 38 | Congenitale neusafwijkingen     | regulier | 10  | 31 |     |     |     |    |   | 5  |     | 46   |
|    |                                 | vervolg  | 13  |    | 5   |     | 1   |    |   |    |     | 19   |
| 39 | Reuk- en smaakstoornissen       | regulier | 23  | 2  |     |     |     |    |   |    |     | 25   |
| 40 | Tumor neus                      | regulier | 18  | 4  |     | 5   | 1   | 9  |   | 1  |     | 38   |
|    |                                 | vervolg  | 14  |    | 3   | 1   | 1   | 1  |   |    |     | 20   |
| 41 | Tumor neusbijholten             | regulier | 5   | 3  |     |     | 2   | 9  |   |    |     | 19   |
|    |                                 | vervolg  | 27  | 2  | 7   | 1   | 2   | 3  |   | 1  |     | 43   |
| 42 | Tumor voorste schedelbasis      | regulier | 2   | 1  |     |     |     | 3  |   | 24 |     | 30   |
|    |                                 | vervolg  | 3   |    |     | 1   |     | 1  |   |    |     | 5    |
| 51 | Afwijkingen mondholte           | regulier | 46  | 1  | 42  | 9   | 5   | 5  |   |    |     | 108  |
|    |                                 | vervolg  | 11  |    | 1   |     |     |    |   |    |     | 12   |
| 52 | Ziekten adenoïd & tonsillen     | regulier | 93  | 5  | 78  | 20  | 147 | 88 |   | 2  |     | 433  |
|    |                                 | vervolg  | 29  | 3  | 19  |     | 6   | 4  |   |    |     | 61   |
| 53 | Dysfonie                        | regulier | 335 |    | 36  | 1   | 57  | 30 |   | 15 |     | 474  |
|    |                                 | vervolg  | 63  |    | 7   | 1   | 11  | 8  |   |    |     | 90   |
| 55 | Globus / slikklachten           | regulier | 294 | 1  | 28  | 3   | 69  | 12 | 1 | 34 |     | 442  |
|    |                                 | vervolg  | 25  |    |     | 2   | 4   | 3  |   | 1  |     | 35   |
| 56 | Corp al. hypoph./oesophagus     | regulier | 7   |    | 1   |     |     | 2  |   | 1  |     | 11   |
| 57 | Diagnostiek slaapstn.           | regulier | 107 | 1  | 20  | 1   | 34  | 1  |   |    |     | 164  |
|    |                                 | vervolg  | 3   |    | 3   |     |     |    |   |    |     | 6    |
| 58 | Spraak / taalstoornissen        | regulier | 11  |    | 4   |     |     |    |   |    |     | 15   |
| 59 | OSAS                            | regulier | 59  |    | 13  | 1   | 5   | 1  |   |    |     | 79   |
|    |                                 | vervolg  | 7   |    | 5   |     | 2   |    |   |    |     | 14   |
| 60 | mal cavum oris tumor stad I&II  | regulier | 18  |    | 3   | 1   | 3   | 22 |   | 5  |     | 52   |
|    |                                 | vervolg  | 60  |    | 1   | 1   |     | 7  |   |    |     | 69   |
| 61 | mal cavum oris tum stad III&IV  | regulier | 11  |    | 2   |     |     | 11 |   | 1  |     | 25   |
|    |                                 | vervolg  | 21  | 1  |     |     | 1   |    |   |    |     | 23   |
| 62 | Mal oropharynx tumor stad I&II  | regulier | 1   |    |     |     | 4   | 14 |   |    |     | 19   |
|    |                                 | vervolg  | 15  |    | 1   |     | 2   | 3  |   |    |     | 21   |
| 63 | Mal oropharynx tum stad III&IV  | regulier | 7   | 1  | 3   |     | 2   | 28 |   | 1  |     | 42   |
|    |                                 | vervolg  | 15  | 3  | 2   | 3   | 3   | 4  |   |    |     | 30   |
| 64 | Mal hypopharynx tumor stad I&II | regulier |     |    |     |     | 2   | 1  |   |    |     | 3    |

|    |                                   |                            |    |   |    |    |   |    |    |              |
|----|-----------------------------------|----------------------------|----|---|----|----|---|----|----|--------------|
|    |                                   | vervolg                    | 3  |   | 1  |    | 1 |    |    | 5            |
| 65 | Mal hypopharynx tumor stad III&IV | regulier                   | 1  |   | 1  |    | 2 | 5  |    | 9            |
|    |                                   | vervolg                    | 5  | 2 | 2  |    |   | 2  |    | 11           |
| 66 | Mal larynx tumoren stadium I&II   | regulier                   | 13 | 1 | 1  | 2  | 9 | 44 |    | 70           |
|    |                                   | vervolg                    | 93 |   | 5  | 2  | 2 | 15 |    | 117          |
| 67 | Mal larynx tumoren stad III&IV    | regulier                   | 1  | 3 |    | 1  | 3 | 27 |    | 35           |
|    |                                   | vervolg                    | 38 | 5 | 4  | 10 | 9 | 12 |    | 78           |
| 68 | Mal nasopharynx tumor stad I&II   | regulier                   | 2  |   | 1  | 1  | 1 | 2  |    | 7            |
|    |                                   | vervolg                    | 2  | 1 |    |    |   |    |    | 3            |
| 69 | Mal nasopharynx tumor stad III&IV | regulier                   | 3  |   |    | 1  |   | 1  |    | 5            |
|    |                                   | vervolg                    | 2  |   |    |    |   |    |    | 2            |
| 71 | Sialoadenosen, sialoadenitis      | regulier                   | 28 | 1 | 11 | 5  |   | 3  | 1  | 49           |
|    |                                   | vervolg                    | 7  |   |    |    |   | 1  |    | 8            |
| 72 | Maligne tumor speekselklieren     | regulier                   | 8  |   | 1  |    |   | 12 |    | 21           |
|    |                                   | vervolg                    | 26 |   |    | 1  |   |    | 1  | 28           |
| 73 | Benigne tumor speekselklieren     | regulier                   | 12 |   | 1  | 2  |   | 24 | 1  | 40           |
|    |                                   | vervolg                    | 17 |   | 5  | 1  |   | 3  |    | 26           |
| 81 | Congenitale afwijkingen           | regulier                   | 8  |   | 12 | 1  | 1 | 10 | 2  | 34           |
|    |                                   | vervolg                    | 2  |   | 3  |    |   |    |    | 5            |
| 82 | Zwelling in hals diagnostiek      | regulier                   | 56 |   | 10 |    | 2 | 13 |    | 81           |
|    |                                   | vervolg                    | 5  |   | 1  |    | 1 |    |    | 7            |
| 83 | Diepe hals abces                  | regulier                   | 1  | 2 | 1  |    |   | 2  | 2  | 8            |
| 84 | Maligne tumor hals                | regulier                   | 9  | 1 |    | 1  |   | 9  | 4  | 24           |
|    |                                   | vervolg                    | 26 | 1 | 1  | 1  |   |    |    | 29           |
| 91 | Aangeb/trauma larynx/trach afw    | regulier                   | 32 |   | 3  |    |   | 17 | 23 | 75           |
|    |                                   | vervolg                    | 17 |   | 1  |    | 1 | 6  | 5  | 30           |
| 92 | Acute luchtwegobstructie          | regulier                   | 11 | 1 | 3  | 1  |   | 9  | 26 | 51           |
|    |                                   | vervolg                    | 4  |   |    |    | 2 | 1  | 1  | 8            |
| 93 | Corpus alienum larynx/trachea     | regulier                   | 13 |   | 1  | 2  |   | 4  | 13 | 33           |
|    |                                   | vervolg                    | 12 |   | 3  | 5  |   |    | 2  | 22           |
|    |                                   | <b>Totaal aantal DBC's</b> |    |   |    |    |   |    |    | <b>11276</b> |



### 3.9 Kwaliteitsbevorderende activiteiten

- Medewerking tijdens de opzet en implementatie van nieuw Elektronisch Patiënten Dossier en nieuw ziekenhuis informatie systeem (SAP)
- Werkgroep Polikliniek KNO voor de behandeling van knelpunten
  - herinvoering van schriftelijke verwijzing en triage
  - streven naar een “One-stop-shop”-principe voor de patiënt
  - reductie van de herhalingsfactor
  - opzetten van onderwijscurriculum voor ondersteunend personeel
- Interne communicatie evaluatie door middel van Quickscan en bespreking
- Screening van de processen op de afdeling door de nieuw aangestelde Unitleider mw. S. Mooi en verwerking daarvan in een beleidsplan

## 4. Onderwijs

### 4.1 Opleiding AIOS

Het Maastrichtse opleidingsplan voor de AIOS Keel-, Neus-, en Oorheelkunde is gebaseerd op de recent gereviseerde opleidingsvoorwaarden volgens ENTER (ear nose and throat education revised).

Het Maastrichtse plan omvat een zevental thematische modules waarin telkens de aandacht wordt gericht op een overkoepelend deelgebied binnen de KNO.

- Basisbegrippen
- Algemene KNO
- Hoofd-halschirurgie
- Oncologie – Laryngologie
- Otologie
- Pediatrische KNO
- Klinische werkzaamheden

De leidraad binnen elke module wordt gevormd door een toegekende selectie van ENTER-themakaarten. Het rouleren binnen de diverse modules biedt de AIOS de mogelijkheid om de diverse vereiste opleidingscompetenties sequentieel te bereiken gedurende de opleidingsjaren. Dit resulteert in een geïndividualiseerd stroomschema waarin tijdens de eerste opleidingsjaren meer aandacht zal uitgaan naar de modules 'Basisbegrippen', 'Algemene KNO' en 'Klinische Werkzaamheden' en in de daarop volgende jaren een verdere verdieping plaats vindt binnen de overige modules ('Hoofd-halschirurgie', 'Oncologie – Laryngologie', 'Otologie' en 'Pediatrische KNO'). In het laatste opleidingsjaar is ruimte voor differentiatie.

Uitgangspunt van de leerdoelen tijdens de A en B-opleiding is de verdeling van de themakaarten volgens ENTER zoals afgesproken binnen het ENTER opleidingsplan Maastricht. Alle thema's zijn in het opleidingsschema terug te vinden.

|    | Thema   | Heerlen | Helmond | Eindhoven | Maastricht |
|----|---|---------|---------|-----------|------------|
| 1  | Audiologie/gehoorrevalidatie                          | +       | +       | +         | +++        |
| 2  | Taal/spraakstoornissen                                | +       | +       | +         | +++        |
| 3  | Evenwichtsstoornissen                                 | ++      | ++      | ++        | +++        |
| 4  | Chronische otitis media                               | ++      | ++      | ++        | ++         |
| 5  | Reconstructieve middenoorchirurgie                    | ++      | ++      | ++        | ++         |
| 6  | Hersenenuwen/schedelbasis                             | +       | +       | +         | +++        |
| 7  | Standsafwijking neusskelet en aangezichtschirurgie    | +++     | ++      | ++        | +          |
| 8  | Rhinosinusitis  | ++      | ++      | ++        | ++         |
| 9  | Allergie  | ++      | ++      | ++        | +          |
| 10 | Snurken/OSAS  | ++      | ++      | +++       | +          |
| 11 | Stemstoornissen                                       | +       | +       | ++        | +++        |
| 12 | Slikstoornissen/globus/reflux                         | +       | +       | ++        | +++        |
| 13 | Oncologie   | +       | +       | +         | +++        |
| 14 | Benigne tumoren HH gebied en afw. v.h. mondslijmvlies | +++     | +       | +         | +++        |
| 15 | Frequent voorkomende volwassenen KNO                  | ++      | ++      | ++        | ++         |
| 16 | Frequent voorkomende pediatrische KNO                 | ++      | ++      | ++        | ++         |
| 17 | Zeldzame pediatrische KNO                             | +       | +       | +         | +++        |
| 18 | Acute KNO   | ++      | ++      | ++        | ++         |

|    |                         |   |   |   |     |
|----|-------------------------|---|---|---|-----|
| 19 | Klinische werkzaamheden | + | + | + | +++ |
|----|-------------------------|---|---|---|-----|

**Betekenis +, ++, +++**

- +: Tijdens de stage wordt aan dit thema weinig aandacht besteed; toename van kennis over dit thema wordt niet getoetst.
- ++: Aan dit thema wordt zodanig aandacht besteed dat voortgang tot uiting komt in de Verzamelstaat Kritisch Vaardigheden en in de Competentiematrix .
- +++ : Er wordt aan dit thema zodanig veel aandacht besteed dat de kennis het niveau bereikt dat benodigd is voor het niveau van een zelfstandig werkend KNO-arts; dit niveau wordt ook bereikt als op alle 4 locaties ++ staat.

Er is een drie-maanden rooster waarbij de AIOS gekoppeld is aan eenzelfde staf lid. Hierdoor zijn er stages gericht op de themakaarten waarbij de AIOS de patiënt door het gehele zorgtraject kan vervolgen.

De perifere stages worden gelopen op 3 verschillende locaties:

- Atrium Medisch Centrum te Heerlen; Opleider dr. T.D. Zijlker
- Catharina Ziekenhuis te Eindhoven; Opleider dr. F.C.P.M. Adriaansen
- Elkerliek Ziekenhuis te Helmond; Opleider dr. P.J. Schuil

#### 4.2 Bijdragen aan onderwijs Universiteit Maastricht

Het basisonderwijs KNO in anatomie, fysiologie en basale pathologie wordt in de voorweek gegeven volgens de principes van het probleem gestuurd onderwijs waarbij diverse stafleden als tutor optreden. De dag wordt afgesloten met een responsiecollege. Vervolgens wordt aan de hand van een navigatieplan de klinische fase doorlopen. De student houdt een portfolio bij en tijdens de terugkomdagen worden door mw. drs. L. de Rozario en mw. dr. M.W. Buckx – Sanders additionele kenniselementen toegevoegd.

De planning en de administratieve afwikkeling worden door mw. M.H.E.F. Gordijn – Last gedaan, in samenwerking met de onderwijscoördinator, prof. dr. R.J. Stokroos. Daarnaast zijn er bijdragen door de vakgroepen Anatomie & Pathologie, Mond- en Kaakchirurgie, Moleculaire Celbiologie, het Thuisbeademingsteam en de afdeling Logopedie. Tevens participeren het Skillslab, het Audiologisch Centrum Hoensbroeck en de Mgr. Hanssenschool te Hoensbroek in het co-schap.

Affiliatiecontracten lopen met 8 buitenlandse ziekenhuizen.

*Tabel 8: Bijdragen van de vakgroep KNO aan het onderwijs FdG in het academisch jaar 2009/2010*

| <b>Onderwijsinspanning</b>                       | <b>Naam</b>                                | <b>Aantal uren</b> |
|--|--|--------------------|
| A-Ko jr. 1 Brein, Beweging & Gedrag              | dr. L.J.C. Anteunis/prof. dr. H. Kingma    | 19,00              |
| Blok 2.6 Neurowetenschappen                      | dr. L.J.C. Anteunis/prof. dr. H. Kingma    | 12,00              |
| BMT, docent Zintuigfysica                        | prof. dr. H. Kingma                        | 110,00             |
| Coördinator co-schap KNO                         | prof. dr. R.J. Stokroos                    | 330,00             |
| Begeleiden studenten (fac. Begeleider) stage KNO |  | 420,00             |
| Begeleiden studenten stage KNO                   |  | 777,00             |
| Onderwijsinzet stage KNO                         |  | 2924,75            |
| Bio-elektronica en Nanotechnologie, college      | mw. drs. N.M.G. Kamps – Hendricé           | 21,00              |
| Keuzeonderwijs 10 weeks                          | prof. dr. R.J. Stokroos                    | 30,00              |
| Begeleiden studenten GEZP                        | prof. dr. R.J. Stokroos                    | 144,00             |
| Begeleiden studenten WESP                        | Stokroos/Kremer/Kingma/Kross/Lacko/Baijens | 180,00             |
| Observatorschappen                               |  | 90,00              |
| Toetsvragen maken                                |  | 4,00               |
| <b>Totaal</b>                                    |  | <b>5061,75</b>     |

De stageperiode voor de co-assistenten duurt 5 weken.

#### 4.3 Overige onderwijsactiviteiten

Alle stafleden dragen bij aan het onderwijs voor co-assistenten, semi-artsen en arts-assistenten KNO. Daarnaast wordt er namens de vakgroep veelvuldig onderwijs gegeven in binnen- en buitenland aan medici, paramedici en aan hen die daarvoor in opleiding zijn.

Ook dit jaar waren stagiaires van bijna alle Vlaamse opleidingen Logopedie en Audiologie (HBO en universitair) en van de Fontys Paramedische Hogeschool Eindhoven te gast op het AC. Het betreft overwegend lange stageperiodes van 3 tot 12 weken, afhankelijk van de opleiding. Hierdoor kunnen de stagiaires maximaal participeren in de activiteiten van het Audiologisch Centrum en uitgebreid kennis maken met de Keel-, Neus- en Oorheelkunde. Begeleiders: mw. drs. J.A. Debruyne, mw. drs. A. Zumach, mw. drs. E. Gelders.

In 2008 is de vakgroep geaccrediteerd door Stichting ECABO om beroepspraktijkvorming voor het middelbaar beroepsonderwijs te verzorgen.

Begeleiden van studenten van Biomedische Technologie Eindhoven. Deze studenten lopen gedurende een week stage op de afdeling. Coördinator: dr. K.W. Kross

14 en 15 oktober 2010 vond er in Kasteel Vaeshartelt de jaarlijkse vergadering plaats van de Nederlandse Werkgroep voor Hoofd-Hals Tumoren. Op 15 oktober 2010 werd de vergadering afgesloten met een symposium over het Oropharynxcarcinoom en het Humane Papillomavirus. De organisatie lag bij de vakgroep met als coördinator dr. K.W. Kross

#### 4.4 Refereeravonden 2010

|            |   |  |
|------------|---|--|
| 11-03-2010 | "Otologie: een samenwerking tussen KNO-arts en radioloog"   | drs. J.T.F. Postelmans, drs. J.M.J.A.A. Straetmans (KNO, MUMC) en drs. B.J. de Bondt, radioloog (Isala Klinieken Zwolle) |
| 10-05-2010 | Casuïstiek. Gezamenlijke refereeravond met UMC Nijmegen georganiseerd door de collega van het VieCurie Medisch Centrum te Venlo |  |
| 09-09-2010 | Kind en taal: Mijn kind leert vier talen tegelijk spreken, kan dat?   | mw .dr. E. Gerrits, Spraak-Taalpatholoog, Universiteit Utrecht   |
| 04-11-2010 | Heelkundige en medicamenteuze behandeling van dysfagie  | mw. drs. L..W.J. Bajjens (KNO, MUMC)   |

Elke presentatie werd gevolgd door een patiëntencasus uit de eigen kliniek die werd gepresenteerd door één van de AIOS.

#### 4.5 Regulier onderwijs

Het reguliere onderwijs voor AIOS heeft de volgende indeling.

| <i>Dag</i> | <i>Tijd</i>              | <i>Programma</i>   | <i>Contactpersoon</i>                  |
|------------|--------------------------|--|--|
| Dinsdag    | 17.00-18.00              | Röntgenbespreking 2x per maand<br>Multidisciplinaire Schedelbasiswerkgroep<br>1x per maand | Oudste AIOS<br>prof. dr. R.J. Stokroos |
| Woensdag   | 7.45-9.00<br>12.30-13.30 | Grote visite<br>Journal Club   | prof. dr. B. Kremer<br>dr. K.W. Kross  |

Iedere eerste week van de maand, afwisselend op maandag en woensdag, is er een volledige middag gereserveerd voor onderwijs. Alle betrokken medische en paramedische medewerkers zijn daarbij aanwezig.

|       |              |                                      |
|-------|--------------|--------------------------------------|
| 12.30 | allen        | Journal Club (op woensdagen)         |
| 13.30 | GEZP-student | CAT (Critical Appraisal of a Topic)  |
| 14.00 | Staflid      | Klinisch onderwijs                   |
| 15.00 | Oudste AIOS  | Röntgenbespreking of PA-bespreking   |
| 16.00 | AIOS         | Casuspresentatie + literatuur review |

Sinds oktober 2009 vindt er ook euregionaal onderwijs plaats samen met de KNO afdeling van de Universiteitskliniek van Luik door middel van videoconferentie. Een uur van het programma wordt in het engels gepresenteerd waarbij de twee klinieken afwisselend een spreker en onderwerp leveren.

## 5. Wetenschappelijk onderzoek

### 5.1 Projecten

Onder “projecten” worden grotere onderzoekslijnen genoemd die naar verwachting zullen resulteren in promoties of vergelijkbare resultaten. Andere wetenschappelijke activiteiten blijken uit de lijst van publicaties.

#### 5.1.1 Oncologische projecten

Het oncologisch onderzoek van de vakgroep KNO is ondergebracht bij het onderzoeksinstituut “school for oncology and developmental biology” (voormalig GROW). Binnen dit instituut bestaan drie onderzoekslijnen waarvan één “carcinogenese en preventie” ofwel “moleculaire oncologie” is. Het ontrafelen van de mechanismen die aan het ontstaan van kanker ten grondslag liggen zullen naar verwachting in de toekomst helpen om kanker in een vroeger stadium te detecteren of zelfs te voorkomen en nieuwe behandelmogelijkheden te ontwikkelen. Deze ontwikkeling wordt door ons onderzoeksinstituut als maatschappelijk zeer relevant en voor de toekomst uiterst belangrijk beschouwd. Dit past uitstekend bij de visie van onze vakgroep en bij onze traditionele en succesvolle oncologische onderzoekslijnen. De vakgroep KNO heeft daarom gekozen om dit onderzoek te versterken en uit te bouwen.

Vanuit het Oncologiecentrum zal het direct patiëntgebonden onderzoek worden versterkt. Ook hieraan participeert de vakgroep KNO. Voorbeelden hiervan zijn het onderzoek naar de radiologische stadiëring van de hals bij hoofd/halscarcinomen en het door het KWF gefinancierde onderzoek naar chromosomale instabiliteit in premaligne hoofd/halslaesies.

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Project 1</b>     | <b>Genomische prognostische factoren en effectiviteit van therapie in orofarynx carcinomen</b>   |
| <i>Projectleden:</i> | prof. dr. B. Kremer, drs. N. Olthof (KNO), dr. E.J.M. Speel, prof. dr. F.C. Ramaekers (Moleculaire Celbiologie, UM), prof. dr. P.J. Slootweg (pathologie, UMCN), dr. J.P. Klußmann (KNO, universiteit Keulen, Duitsland), drs. J.M.J.A.A. Straetmans   |
| <i>Doel:</i>         | promotieonderzoek drs. J.M.J.A.A. Straetmans   |
| <i>Financiering:</i> | Stichting wetenschappelijk onderzoek KNO, azM  |
| <b>Project 2</b>     | <b>Identificatie van moleculaire verschillen in HPV-positieve en –negatieve orofarynx tumoren</b>  |
| <i>Projectleden:</i> | prof. dr. B. Kremer (KNO), drs. N. Olthof (KNO), dr. E.J.M. Speel (Moleculaire Celbiologie, UM), dr. A.H.N. Hopman (Moleculaire Celbiologie, UM), dr. R. Ruijtenbeek (proteomics center, UM), prof. dr. F.C. Ramaekers (Moleculaire Celbiologie, UM), dr. J.P. Klussmann (KNO, universiteit Keulen, Duitsland), drs. J.J. Mooren |
| <i>Doel:</i>         | promotieonderzoek drs. J.J. Mooren   |
| <i>Financiering:</i> | Stichting wetenschappelijk onderzoek KNO, azM  |
| <b>Project 3</b>     | <b>Therapeutic potential of novel antiviral strategies in combination with radiotherapy for the treatment of human papillomavirus-related oropharyngeal cancer: a translational research project</b>   |
| <i>Projectleden:</i> | prof. dr. B. Kremer, drs. J.M.J.A.A. Straetmans (KNO), dr. E.J.M. Speel, dr. A.H.N. Hopman (Moleculaire Celbiologie, UM), prof. dr. P. Lambin (MAASTRO), mw. dr. C.J. Peutz-Kootstra (pathologie), drs. N. Olthof  |
| <i>Doel:</i>         | promotieonderzoek drs. N. Olthof, AIO  |
| <i>Financiering:</i> | 1 <sup>e</sup> geldstroom (AIO vanuit GROW: school for oncology and developmental biology)   |
| <b>Project 4</b>     | <b>Chromosomal instability detected by FISH for recognition of head and neck precursor lesions at risk for progression</b>   |
| <i>Projectleden:</i> | prof. dr. B. Kremer, prof. dr. J.J. Manni (KNO), dr. E.J.M. Speel, prof. dr. F.C.S. Ramaekers (Moleculaire Celbiologie, UM), dr. F.J. Bot (pathologie), mw. drs. V.E. Bergshoeff   |
| <i>Doel:</i>         | promotieonderzoek mw. drs. V.E. Bergshoeff   |
| <i>Financiering:</i> | 1 <sup>e</sup> en 3 <sup>e</sup> geldstroom (Profileringsfonds azM, KWF-subsidie)  |
| <b>Project 5</b>     | <b>A prospective study of diet and the risk of Head &amp; Neck Cancer</b>  |
| <i>Projectleden:</i> | prof. dr. B. Kremer (KNO), dr. L. Schouten, prof. dr. P.A. v.d. Brandt (Epidemiologie)   |
| <i>Doel:</i>         | promotieonderzoek AIO  |
| <i>Financiering:</i> | World Cancer Research Fund International   |

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Project 6</b>     | <b>Chromosomal instability detected by FISH for recognition of minimal residual disease in head and neck cancer</b>   |
| <i>Projectleden:</i> | prof. dr. B. Kremer (KNO), dr. E.J.M. Speel, prof. dr. F.C.S. Ramaekers (Moleculaire Celbiologie, UM), dr. F.J. Bot (pathologie), mw. drs. R.J.M.P. Hamers                            |
| <i>Doel:</i>         | promotieonderzoek mw. drs. R.J.M.P. Hamers  |
| <i>Financiering:</i> | 1 <sup>e</sup> en 3 <sup>e</sup> geldstroom (profileringfonds azM, KWF)   |
| <b>Project 7</b>     | <b>Fase I en II detoxificatie enzymen en hoofd-hals tumoren</b>   |
| <i>Projectleden:</i> | prof. dr. J.J. Manni, prof. dr. B. Kremer (KNO), dr. W. Peters (Gastroënterologie, UMCN), drs. M. Lacko   |
| <i>Doel:</i>         | promotieonderzoek drs. M. Lacko   |
| <i>Financiering:</i> | 1 <sup>e</sup> en 3 <sup>e</sup> geldstroom   |
| <b>Project 8</b>     | <b>Prognostische waarde van gen arrays bij patiënten met T3 larynxcarcinoom behandeld met radiotherapie: een haalbaarheidsstudie</b>  |
| <i>Projectleden:</i> | prof. dr. P. Lambin (MAASTRO), prof. dr. B. Kremer (KNO), dr. E.J.M. Speel (Moleculaire Celbiologie, UM), mw. dr. C.J. Peutz-Kootstra (pathologie), dr. T. Ayoubi (genome center, UM) |
| <i>Doel:</i>         | pilot studie voor promotie onderzoek  |
| <i>Financiering:</i> | 1 <sup>e</sup> geldstroom (GROW: school for oncology and developmental biology)   |
| <b>Project 9</b>     | <b>Proteomic analysis and detection of novel biomarkers for supraglottic laryngeal carcinomas</b>   |
| <i>Projectleden:</i> | prof. dr. B. Kremer, drs. J.T.F. Postelmans (KNO), dr. K. Wodzig (klinische chemie), dr. E.J.M. Speel (Moleculaire Celbiologie, UM)   |
| <i>Doel:</i>         | pilot studie voor promotie onderzoek  |
| <i>Financiering:</i> | eigen middelen  |
| <b>Project 10</b>    | <b>Prognostic factors in head and neck squamous cell carcinomas</b>   |
| <i>Projectleden:</i> | prof. dr. B. Kremer (KNO), dr. J.M.A. de Jong (MAASTRO), drs. P.L.A. van den Ende (MAASTRO), mw. drs. V.E. Bergshoeff, drs. M. Lacko (KNO), mw. drs. L. de Rozario                    |
| <i>Doel:</i>         | promotieonderzoek mw. drs. L. de Rozario  |
| <i>Financiering:</i> | eigen middelen  |

### 5.1.2 Neuro-otologische projecten

Het neuro-otologische onderzoek van de vakgroep KNO is ondergebracht bij het onderzoeksinstituut Mental Health and Neuroscience. Het onderzoek is thematisch geconcentreerd rond het onderwerp "Herstel van een uitgevallen zintuigfunctie". Gestreefd wordt naar een expertisecentrum met multidisciplinaire kennis op het gebied van doelmatig onderzoek, diagnostiek en behandeling van patiënten met slechthorendheid, evenwichtsstoornissen en communicatieve beperkingen. Het betreft maatschappelijk relevante gezondheidsvraagstukken: de impact van slechthorendheid, oorsuizen, duizeligheid en communicatieve beperkingen op het dagelijks functioneren en de kwaliteit van leven is groot. Optimalisering van reeds bestaande en nog te realiseren geïntegreerde ketenzorg inclusief apparatieve en chirurgische rehabilitatie is hierbij een belangrijke taak. Doel is de dienstverlening aan de patiënt te verbeteren in termen van doelmatigheid, toegankelijkheid, kwaliteit en vriendelijkheid, gebaseerd op evidence-based handelen. Gezondheidspreventie, onderzoek naar risicofactoren en het optimaliseren van vroege diagnostiek en revalidatie komen nadrukkelijk aan bod.

Het neuro-otologische onderzoek is onderverdeeld in een basale lijn en in een op patiëntenzorg geënte lijn.

1. Het basale onderzoek is gericht op:

- 1.1 fundamentele aspecten van de neurootologische functie en functiestoornissen
- 1.2 aspecten van de substitutie van weggevalen sensoriele input en het optimaliseren van de neuroplasticiteit (nieuwe stimulatie strategieën voor Cochleaire Implantaten bij patiënten met totale doofheid, ontwikkelen van het somatosensorische Labyrinthine Substitution System en de Vestibular Implant bij patiënten met vestibulaire areflexie)

2. Het op de patiëntenzorg geënte onderzoek is gericht op:

- 2.1 het verbeteren van de differentiaaldiagnostiek en indicaties voor \_behandeling
- 2.2 het vinden van 'evidence' voor preventie en/of behandeling

- 2.3 het verbeteren/onderbouwen van de doelmatigheid van de zorg voor slechthorende en communicatief gestoorde kinderen en volwassenen.

*Ad 1.1 Fundamentele aspecten van de neuro-otologische functie en functiestoornissen*

**Project 1** **Hyperostosis Cranialis Interna**  
*Projectleden:* prof. dr. J.J. Manni, prof. dr. R.J. Stokroos, (KNO), drs. R.B.J. de Bondt (radiologie), dr. F. Bauer (oogheekunde), dr. W. Menheere (CKCL MUMC), dr. B. Brans (Nucleaire geneeskunde), drs. J.J. Waterval  
*Doel:* promotieonderzoek drs. J.J. Waterval  
*Financiering:* eigen middelen

**Project 2** **Perinatal labyrinthitis in a sheep model**  
*Projectleden:* prof. dr. B. Kremer, prof. dr. R.J. Stokroos, (KNO), dr. B. Kramer (neonatologie), dr. P. Frederik, dr. J. Cleutjens (pathologie), mw. drs. A.L. Smit  
*Doel:* promotieonderzoek mw. drs. A.L. Smit  
*Financiering:* eigen middelen

*Ad 1.2 Aspecten van de substitutie van weggevallen sensorïële input en het optimaliseren van de neuroplasticiteit*

**Project 1** **Cochleair implants, surgical aspects**  
*Projectleden:* prof. dr. R.J. Stokroos, prof. dr. B. Kremer (KNO), dr. W. Grolman, dr. R. Tange (KNO, AMC), drs. J.T.F. Postelmans  
*Doel:* promotieonderzoek drs. J.T.F. Postelmans  
*Financiering:* eigen middelen

**Project 2** **Cochleair implants, physycomechanical effects on outcome**  
*Projectleden:* prof. dr. R.J. Stokroos, prof. dr. B. Kremer (KNO), prof. dr. W. Grolman, dr. E van Spronsen (KNO, AMC), drs. J.T.F. Postelmans, drs. G Dees  
*Doel:* promotieonderzoek drs. G Dees  
*Financiering:* eigen middelen

**Project 3** **Spraakalgoritmes voor CI-gebruikers**  
*Projectleden:* dr. J.P.L. Brokx, mw. drs. E.E.J. Gelders, dr. L.J.C. Anteunis, prof. dr. J. Wouters (KUL), prof. dr. P. van Dijk (KNO UMCG)  
*Doel:* proefschrift en publicaties, promovendus: vacature KU-Leuven en LAC  
*Financiering:* eigen middelen

**Project 4** **Technology supported rehabilitation of arm hand function in stroke patients**  
*Projectleden:* prof. dr. H. Kingma (UM/TUE), prof. dr. P. Hilbers (TUE), dr. H. Seelen (SRL Hoensbroek), dr. G. Lanfermann (Philips Research Aachen, Germany), dr. ir. B. de Ruyter (Philips Research, Eindhoven)  
*Doel:* promotieonderzoek mw. dr. A.A. Timmermans  
*Financiering:* Philips

**Project 5** **Development of a Vibrotactile Labyrinthine Substitution System**  
*Projectleden:* prof. dr. H. Kingma (UM/TUE), prof. dr. R.J. Stokroos, ir. J. Aarts (UM-IDEE), drs. R. van Lummel (McRoberts, Den Haag), dr. W. ten Kate (Philips Research, Eindhoven), ir. M. Janssen  
*Doel:* promotieonderzoek ir. M. Janssen (UM/TUE),  
*Financiering:* 1<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> geldstroom

**Project 6** **Development of a vestibular implant**  
*Projectleden:* prof. dr. R.J. Stokroos, prof. dr. H. Kingma, drs. R. van de Berg (KNO), prof. dr. J.P. Guyot, dr. I.M. Kos, drs. N. Guinand (Université de Genève)  
*Doel:* promotieonderzoek drs. R. van de Berg  
*Financiering:* eigen middelen

**Project 7** **Onderzoek van medische 2D-signalen in gevallen waarbij beweging een rol speelt met ontwikkeling van wavelet technieken en naar 'optimal 2D-wavelet design'**  
*Projectleden:* prof. dr. H. Kingma, dr. R. Peeters (MICC), ir. S. Janssen  
*Doelstelling:* Promotie ir. S. Janssen

*Financiering:* 1<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> geldstroom

**Project 8** **Auditory parameters of prelingually deafened adults in relation to their everyday functioning with a cochlear implant: an initiation to the modification of speech coding strategies.**

*Projectleden:* drs. J. Debruyne, dr. ir. J.P.L. Brokx, A. de Ruyter

*Doel:* proefschrift en publicaties

*Financiering:* Cochlear

**Project 9** **The influence of patient attributes on the acceptance of and performance with a CI in the case of contralateral residual hearing.**

*Projectleden:* drs. J. Debruyne, dr. ir. J.P.L. Brokx, K. Boons

*Doel:* proefschrift en publicaties

*Financiering:* Cochlear

*Ad 2.1 Het verbeteren van de differentiaaldiagnostiek en indicaties voor behandeling*

**Project 1** **New Insights in Management of Vestibular Schwannomas**

*Projectleden:* prof. dr. R.J. Stokroos (KNO), dr. R.B.J. de Bondt (radiologie), prof. dr. J. van Overbeeke (neurochirurgie), mw. dr. P.J. Nelemans (epidemiologie), dr. P. Hanssens (Gamma Knife centrum Tilburg), dr. B. Baumert (MAASTRO), drs. R. van de Langenberg

*Doel:* promotieonderzoek drs. R. van de Langenberg

*Financiering:* eigen middelen

**Project 2** **OtoAcoustic Emissions at Compensated Middle Ear Pressure**

*Projectleden:* prof. dr. B. Kremer, prof. dr. P. van Dijk, dr. J.P.L. Brokx, ir. S. Ubbink, mw. drs. M. Chenault, dr. L.J.C. Anteunis, prof. dr. R.J. Stokroos, mw. drs. J.R. Hof

*Doel:* promotieonderzoek mw. drs. J.R. Hof

*Financiering:* Stichting Het Heinsius-Houbolt Fonds

*Ad 2.2 Het vinden van 'evidence' voor preventie en/of behandeling*

**Project 1** **Help seeking behaviour of the elderly hearing impaired**

*Projectleden:* prof. dr. J.J. Manni, dr. L.J.C. Anteunis, mw. drs. M. Chenault, dr. J. Grutters, mw. dr. M. Joore (Kemta), drs. J.A. Duijvestijn

*Doel:* promotieonderzoek drs. J.A. Duijvestijn, Medisch Spectrum Twente

*Financiering:* Stichting Het Heinsius-Houbolt Fonds, CVZ, NOAH, Stichting Wetenschappelijk Onderzoek KNO azM

*Ad 2.3 Het verbeteren/onderbouwen van de doelmatigheid van de zorg voor slechthorende en communicatief gestoorde kinderen en volwassenen*

**Project 1** **Doelmatigheid van ziektespecifieke vragenlijsten in detectie, diagnose en behandeltraject van kinderen met OME**

*Projectleden:* prof. dr. B. Kremer, dr. L.J.C. Anteunis, mw. drs. M. Chenault, mw. drs. W. Lok (KNO), mw. dr. M. Joore (KEMTA), dr. C. Meesters (EPP)

*Doel:* promotieonderzoek mw. drs. W. Lok

*Financiering:* Stichting Het Heinsius-Houbolt Fonds, Stichting Wetenschappelijk Onderzoek KNO azM

**Project 2** **Maastricht Otitis Media with Effusion Study (MOMES) 2**

*Projectleden:* prof. dr. B. Kremer, dr. L.J.C. Anteunis, mw. dr. E. Gerrits, mw. drs. M. Chenault, mw. drs. A. Zumach

*Doel:* promotieonderzoek mw. drs. A. Zumach

*Financiering:* Stichting Het Heinsius-Houbolt Fonds, Stichting Wetenschappelijk Onderzoek KNO azM

**Project 3** **Outcome research in multidisciplinary management of tinnitus**

*Projectleden:* prof. dr. B. Kremer, dr. L.J.C. Anteunis (KNO), mw. dr. M.A. Joore (KEMTA), prof. dr. J. Vlaeyen, mw. drs. R. Cima (Faculteit Psychologie)

*Doel:* promotieonderzoek mw. drs. R. Cima.

*Financiering:* ZonMW

**Project 4** **Multidisciplinary management of tinnitus. Utility measurements and costs.**



*Projectleden* prof. dr. B. Kremer, dr. L.J.C. Anteunis (KNO), mw. dr. M.A. Joore (KEMTA), mw. prof. dr. M. Peters (Faculteit Psychologie), mw. drs. I. Maes  
*Doel:* promotieonderzoek mw. drs. I. Maes  
*Financiering:* ZonMW

### 5.1.3 Niet thematisch gebonden projecten

Naast de twee hoofd onderzoeklijnen is er ruimte voor 10 tot 15% niet thematisch gebonden onderzoek afgesproken. Hieronder valt op het moment vooral het onderzoek naar slikrevalidatie bij patiënten met Morbus Parkinson. In de komende jaren zal getracht worden om de met dit onderzoek verworven expertise in een bredere en oncologisch georiënteerde context te stellen, zodat het aansluit bij ons oncologisch onderzoek. Andere projecten vallen onder de persoonlijke interesse van de individuele stafleden.

#### Laryngologie

**Project 1** **Treatment of oropharyngeal dysphagia in patients with Parkinson's disease: Neuromuscular electric stimulation (NMES) versus logopedic dysphagia treatment**  
*Projectleden:* prof. dr. B. Kremer, mw. dr. R. Speyer, mw. drs. L.W.J. Baijens  
*Doel:* promotieonderzoek mw. drs. L.W.J. Baijens  
*Financiering:* Stichting Wetenschappelijk Onderzoek KNO azM

**Project 2** **Vocal cord pathology due to short-term intubation.**  
*Projectleden:* prof. dr. B. Kremer, prof. dr. R.J. Stokroos, drs. J.W. Brunings (KNO), mw. drs. A. Hamaekers (Anesthesiologie)  
*Doel:* promotieonderzoek drs. J.W. Brunings  
*Financiering:* Stichting Wetenschappelijk Onderzoek KNO azM

**Project 3** **Dysphagia in head & neck cancer patients**  
*Projectleden:* dr. K.W. Kross, drs. L.W.J. Baijens, prof. dr. B. Kremer (KNO)  
*Doel:* promotieonderzoek mw. drs. M. Lips  
*Financiering:* eigen middelen

#### Overige

**Project 1** **Letale nabloedingen na tonsillectomieën: genese en profylaxe**  
*Projectleden:* prof. dr. B. Kremer (KNO), prof. dr. G. Schlöndorff (KNO, RWTH Aachen, Duitsland (emeritus)), dr. J.P. Windfuhr (KNO, Malteser Krankenhaus St. Anna, Duisburg, Duitsland), mw. drs. D. Ansari (Aken, Duitsland)  
*Doel:* promotieonderzoek mw. drs. D. Ansari (Aken, Duitsland)  
*Financiering:* eigen middelen

**Project 2** **Cognitieve functies bij patiënten met allergische rhinitis**  
*Projectleden:* prof. dr. B. Kremer (KNO), dr. A. Vermeeren, dr. E. Vuurman (Psychiatrie & Neuropsychologie, UM), mw. drs. I. Hartgerink – Lutgens  
*Doel:* promotieonderzoek mw. drs. I. Hartgerink – Lutgens  
*Financiering:* 3<sup>e</sup> geldstroom

### 5.2 Dissertaties

dr. R.B.J. de Bondt  
New horizons in lymph node imaging in head and neck cancer.  
Promotiedatum UM: 15 december 2010  
Promotor: prof. dr. B. Kremer

### 5.3 Wetenschappelijke publicaties

De lijst van publicaties is opgebouwd in 4 delen: WI-1, WI-2, WN en boekbijdragen. Anders dan voorgaande jaren zullen elektronisch gepubliceerde artikelen ook vermeld worden. Vermeldingen zijn zoals in Pubmed aangegeven.

#### 5.3.1 Internationale tijdschriften met impact factor (WI-1)

Asma A, Anouk H, Luc VH, Brokx JP, Cila U, Van De Heyning P. Therapeutic approach in managing patients with large vestibular aqueduct syndrome (LVAS). *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2010 May;74(5):474-81. Epub 2010 Feb 26.

Baijens LW, Speyer R, Roodenburg N, Hilgers FJ. Rehabilitation Program for Prosthetic Tracheojejunal Voice Production and Swallowing Function Following Circumferential Pharyngolaryngectomy and Neopharyngeal Reconstruction with a Jejunal Free Flap. *Dysphagia*. 2010 Apr 3. [Epub ahead of print]

van de Berg R, Stokroos RJ, Hof JR, Chenault MN. Bone-anchored hearing aid: a comparison of surgical techniques. *Otol Neurotol*. 2010 Jan;31(1):129-35.

Bittermann AJ, Straetmans JM, Huysentruyt CJ, Kross KW. Pathology quiz case 1. Nasopharyngeal tuberculosis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2010 Jul;136(7):744, 746-7.

Duijvestijn JA, Grutters JP, Chenault MN, Joore MA, Manni JJ, Anteunis LJ. Shared care for hearing complaints: guideline effects on patient flow. *J Eval Clin Pract*. 2010 Sep 16. [Epub ahead of print]

Janssen M, Stokroos R, Aarts J, van Lummel R, Kingma H. Salient and placebo vibrotactile feedback are equally effective in reducing sway in bilateral vestibular loss patients. *Gait Posture*. 2010 Feb;31(2):213-7.

Jansen SH, Kingma H, Peeters RM, Westra RL. A torsional eye movement calculation algorithm for low contrast images in video-oculography. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*. 2010;1:5628-31.

Jansen SH, Kingma H, Peeters RM. A wavelet approach for unsupervised nystagmus analysis on ENG and VOG recordings. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*. 2010;1:6333-6.

de Jong MC, Pramana J, van der Wal JE, Lacko M, Peutz-Kootstra CJ, de Jong JM, Takes RP, Kaanders JH, van der Laan BF, Wachters J, Jansen JC, Rasch CR, van Velthuysen ML, Grénman R, Hoebbers FJ, Schuurung E, van den Brekel MW, Begg AC: CD44 expression predicts local recurrence after radiotherapy in larynx cancer. *Clin Cancer Res*. 2010 Nov 1;16(21):5329-38. Epub 2010 Sep 13.

Kross KW, Heimdal JH, Aarstad HJ. Mononuclear phagocytes in head and neck squamous cell carcinoma. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2010 Mar;267(3):335-44. Epub 2009 Dec 5. Review.

van der Kruis J, Baijens LWJ, Speyer R, Zwijnenberg I. Biomechanical analysis of hyoid bone displacement in videofluoroscopy: a systematic review of intervention effects. *Dysphagia*. 2010 Dec 17. [Epub ahead of print]

Lacko M, Roelofs HM, Te Morsche RH, Voogd AC, Oude Ophuis MB, Peters WH, Manni JJ. Genetic polymorphism in the conjugating enzyme UGT1A1 and the risk of head and neck cancer. *Int J Cancer*. 2010 Mar 3. [Epub ahead of print]

van de Langenberg R, de Bondt BJ, Nelemans PJ, Dohmen AJ, Baumert BG, Stokroos RJ. Predictors of Volumetric Growth and Auditory Deterioration in Vestibular Schwannomas Followed in a Wait and Scan Policy. *Otol Neurotol*. 2010 Dec 9. [Epub ahead of print]

Maire R, Gauchard GC, Deviterne D, Magnusson M, Kingma H, Perrin PP. European Society for Clinical Evaluation of Balance Disorders: discussion about dual-task conditions combining postural control with cognitive tasks. *Laryngoscope*. 2010 Oct;120(10):2108-9.

Megens RT, Reitsma S, Prinzen L, oude Egbrink MG, Engels W, Leenders PJ, Brunenberg EJ, Reesink KD, Janssen BJ, ter Haar Romeny BM, Slaaf DW, van Zandvoort MA (2010). In vivo high-resolution structural imaging of large arteries in small rodents using two-photon laser scanning microscopy. *J Biomed Opt*. 2010 Jan-Feb;15(1):011108.

Merkus P, Free RH, Mylanus EA, Stokroos R, Metselaar M, van Spronsen E, Grolman W, Frijns JH. Dutch Cochlear Implant Group (CI-ON) consensus protocol on postmeningitis hearing evaluation and treatment. *Otol Neurotol*. 2010 Oct;31(8):1281-6.

Postelmans JT, Tange RA, Stokroos RJ, Grolman W. The suprameatal approach: a safe alternative surgical technique for cochlear implantation. *Otol Neurotol*. 2010 Feb;31(2):196-203.

Smit AL, Stokroos RJ, Litjens SGH, Kremer B, Kramer BW. Potential role for lipopolysaccharide in congenital sensorineural hearing loss. *J Med Microbiol*. 2010 Apr;59(Pt 4):377-83. Epub 2010 Jan 21. Review.

Speyer R, Baijens LWJ, Heijnen MAM, Zwijnenberg I. Effects of therapy in oropharyngeal dysphagia by speech and language therapists (a systematic review). *Dysphagia* 25:40-65, 2010

Speyer R, Bogaardt HCA, Lima Passos V, Roodenburg N, Zumach A, Heijnen MAM, Baijens LWJ, Fleskens SJHM, Brunings JW. Maximum phonation time: variability and reliability. *J Voice* 24:281-284, 2010

Straetmans J, Schlöndorff G, Herzhoff G, Windfuhr JP, Kremer B. Complications of midline-open tracheotomy in adults. *Laryngoscope*, 120:84-92.

Timmermans AA, Spooren AI, Kingma H, Seelen HA. Influence of task-oriented training content on skilled arm-hand performance in stroke: a systematic review. *Neurorehabil Neural Repair*. 2010 Nov-Dec;24(9):858-70. Epub 2010 Oct 4.

Timmermans AA, Seelen HA, Geers RP, Saini PK, Winter S, te Vrugt J, Kingma H. Sensor-based arm skill training in chronic stroke patients: results on treatment outcome, patient motivation, and system usability. *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng*. 2010 Jun;18(3):284-92. Epub 2010 Apr 12.

Waternival JJ, Van Dongen TM, Stokroos RJ, Teule JG, Kemerink GJ, Brans B, Nieman FH, Manni JJ. Bone metabolic activity in hyperostosis cranialis interna measured with (18)F-fluoride PET. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2010 Nov 16. [Epub ahead of print]

Waternival JJ, Stokroos RJ, Bauer NJ, De Bondt RB, Manni JJ. Phenotypic manifestations and management of hyperostosis cranialis interna, a hereditary bone dysplasia affecting the calvaria and the skull base. *Am J Med Genet A*. 2010 Mar;152A(3):547-55.

Windfuhr JP, Sesterhenn AN, Schlöndorff G, Kremer B. Post-tonsillectomy pseudoaneurysms: an underestimated entity? *J Laryngol Otol* 124:59-66. Epub 2009 Sep 18.

Windfuhr JP, Schlöndorff G, Sesterhenn AM, Kremer B. From the expert's office: localized neural lesions following tonsillectomy. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2009 Oct;266(10):1621-40. Epub 2009 Jan 31. Review.

Zumach A, Gerrits E, Chenault MN, Anteunis LJC (2010) Long-term effects of early-life otitis media on language development. *J Speech Lang Hear Res*. 2010 Feb;53(1):34-43. Epub 2009 Jul 27.

Zumach A, Chenault, MN, Anteunis LJC, Gerrits, E. (2010) Speech Perception after Early-Life Otitis Media with Fluctuating Hearing Loss. *Audiology & Neurotology*. *Audiol Neurootol*. 2010 Dec 15;16(5):304-314. [Epub ahead of print]

### **5.3.2 Internationale tijdschriften zonder impact factor (WI-2)**

Geen output 2010

### **5.3.3 Nationale tijdschriften (WN)**

Dees G, Postelmans J, Hoeberigs C, Stokroos R. In vivo afbeelden van cochleair geïmplanteerde electrode. *Ned Tijdschr KNO heelk* 2010;16(4): 202

Langenberg Rvd, Bondt BJ, Nelemans P, Stokroos R. Voorspellers van volumetrische groei en gehoorverlies bij vestibulair schwannomen in een wait and scan policy. *Ned Tijdschr KNO heelk* 2010;16(4): 209

Van Leeuwen Y.D., Anteunis L.J.C. Presbycusis: van horen zeggen. *Modern Medicine*. 2010; 4: 134-137.

Smulders YE, Rinia AB, van Zanten GA, Rovers MM, Free RH, Frijns JHM, Stokroos RJ, Grolman W. Effectiviteit van bilaterale CI bij postlinguaal dove volwassenen. *Ned Tijdschr KNO heelk* 2010;16:94

Stokroos RJ. Imaging of the temporal bone. *Ned Tijdschr KNO heelk*. 2010;(2): 64

#### **5.3.4 Boeken en boekbijdragen**

Geen output in 2010

## 6. Verworven subsidies

The cost-effectiveness of multidisciplinary management of tinnitus at a specialised center

ZonMW € 398.000,-

Extra-budget 2009: € 65.411,78 ZonMW

Extra-budget 2010: € 65.411,78 ZonMW

A prospective study of diet and the risk of Head & Neck Cancer.

World Cancer Research Fund € 300.975,-

Effects of treated and untreated Allergic Rhinitis on Mood, Cognitive Functions and Actual Driving Performance.

GlaxoSmithKline € 151.000,-

2009-2010 33.055 Euro Grant Litta Fondation: Nils Guinand

2009-2010 31.000 Euro Grant CNPh Conselho Nacional de Desenvolvimento Cientifico e Tecnologico: Lilian Felipe

2008-2010 47.000 Euro Grant Johnston Research Foundation: Art Mallinson

2009-2010 15.000 Euro: Université Henry Poincaré Nancy

## **7. Prijzen en onderscheidingen**

Mw. drs. L.W.G. Schoenmakers: 3<sup>e</sup> rotsbeendissectieprijs Nederlandse Vereniging van Keel-, Neus- en Oorheelkunde en Heelkunde van het Hoofd-Hals gebied.

Drs. R. van den Berg, door co-assistenten verkozen tot Clinicus van het jaar, arts-assistent AZM (incl. 1250 euro subsidie voor onderwijs/onderzoek)

## **Colofon**

Uitgave: Maastricht Universitair Medisch Centrum  
Redactie: vakgroep KNO-heelkunde  
Eindredactie: drs. J.W. Brunings en mw. E. Berry - Maes  
Dataverwerking: drs. J.W. Brunings  
Productie en vormgeving: Facilitair bedrijf, grafische dienstverlening

Exemplaren te bestellen bij:  
Maastricht Universitair Medisch Centrum  
KNO-Heelkunde  
Postbus 5800  
6202 AZ Maastricht  
T: 043-3877585  
F: 043-3875580  
E: ester.paquay@mumc.nl