

Jaarverslag 2011

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

Inhoudsopgave

- 1 Voorwoord**
- 2 Interne organisatie vakgroep**
 - 2.1 Interne organisatie / overlegstructuur
 - 2.2 Wetenschappelijke staf
 - 2.3 AIOS
 - 2.4 KLIFIO
 - 2.5 Overig Wetenschappelijk personeel
 - 2.6 Office Management
 - 2.7 Secretariaat
 - 2.8 Medewerkers Audiologisch Centrum
 - 2.9 Medewerkers functieafdeling Vestibulologie
 - 2.10 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-Halsoncologie
 - 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 Otogenetisch overleg
 - 3.6.10 Mucoviscidose team
 - 3.6.11 Neurofibromatoseteam
 - 3.6.12 Facialisspreekuur
 - 3.6.13 OSAS-team
 - 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 KNO
 - 4.5 Refereeravonden audiologie
 - 4.6 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 WI-1
 - 5.3.2 Internationale tijdschriften WI-2
 - 5.3.3 Nationale tijdschriften (WN)
 - 5.3.4 Boeken en boekbijdragen

- 6** **Verworven subsidies**
- 7** **Prijzen en onderscheidingen**

1. Voorwoord

Geachte lezer,

Graag bied ik u het jaarverslag 2011 van de afdeling Keel-, Neus- en Oorheelkunde van het Maastricht Universitair Medisch Centrum+ aan. Het was een uitdagend jaar dat wij zijn ingegaan als een jaar van bezuinigingen en bedreigingen maar waarvan wij een jaar van verbeteringen en kansen hebben gemaakt. Dat geldt voor onze hele organisatie, maar in het bijzonder voor de afdeling KNO. Terwijl wij in het begin van 2011 gericht waren op het bewaken en bewaren van de ingeslagen weg, staan wij nu op het punt om vanuit een positie van sterkte onze nieuwe geactualiseerde strategie te verwezenlijken. Wij zijn klaar voor de veranderingen die onze omgeving van ons vraagt. Wij zijn inmiddels volop op weg. Dit blijkt ook uit dit jaarverslag. De afdeling KNO heeft de ingeslagen weg van concentratie en keuze verder voortgezet: twee speerpunten, oncologie en (neuro-)otologie, wetenschappelijk onderzoek op het gebied van preventie en hoogwaardig en innovatief onderwijs voor onze studenten en KNO-artsen in opleiding. Wij hebben verder gebouwd aan onze internationale, nationale en regionale samenwerkingen op het gebied van onze focusgebieden. Een speerpunt in 2011, welke in de toekomst nog belangrijker zal worden, was de samenwerking met de regio en het bouwen van een academisch netwerk. Voorbeelden hiervan zijn het Cochleaire Implant Team Zuid Oost Nederland, de Onderwijs en Opleidingsregio Zuid Oost Nederland en de samenwerking op het vlak van oncologisch wetenschappelijk onderzoek met onze partners in het Atrium Medisch Centrum Heerlen.

U vindt alle relevante gegevens in het verslag. Wij hebben weer geprobeerd om het verslag overzichtelijk en kort te houden. Zouden er toch nog vragen ontstaan, bel ons dan gerust!

Weer kan ik niet anders dan dit voorwoord af te sluiten met een woord van dank aan allen die bijgedragen hebben aan dit succes. Zonder ons team en de hulp van velen anderen zou dat niet mogelijk zijn.

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 2011 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 2011 uit de volgende leden:

prof. dr. B. Kremer	Keel-, Neus- en Oorarts, voorzitter
dr. ir. J.P.L. Brokx	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/Hoofd-Halsoncoloog, opleider
dr. L.J.C. Anteunis	Klinisch fysisch-audioloog, hoofd Audiologisch Centrum, waarnemend opleider OKF
mw. drs. L.W.J. Baijens	Keel-, Neus- en Oorarts
dr. ir. J.P.L. Brokx	Klinisch fysisch-audioloog, opleider OKF
drs. J.W. Brunings	Keel-, Neus- en Oorarts, medisch hoofd polikliniek
dr. E.L.J. George	Klinisch fysisch-audioloog
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-Halsoncoloog
dr. M. Lacko	Keel-, Neus- en Oorarts/Hoofd-Halsoncoloog, medisch hoofd kliniek VEA1
prof. dr. R.J. Stokroos	Keel-, Neus- en Oorarts, waarnemend opleider, waarnemend hoofd, medisch hoofd kliniek VEA2
drs. J.M.J.A.A. Straetmans	Keel- Neus- en Oorarts fellow Hoofd-Halsoncologie (sinds 01-04-2011)
drs. J. van Tongeren	Keel- Neus- en Oorarts fellow otologie (sinds 01-10-2011)

2.3 AIOS

drs. R. van de Berg

drs. M.C. Borgemeester (sinds 01-07-2011)
drs. G. Dees
drs. C.D. Henatsch (sinds 01-10-2011)
drs. R. van de Langenberg
mw. drs. N. Leunis
mw. drs. M. Lips
drs. J.J. Mooren
drs. J.T.F. Postelmans (vanaf 01-01-2012 werkzaam als chef de clinique in Atrium Medisch Centrum Heerlen)
drs. S. Reitsma
mw. drs. A.L. Smit
mw. drs. K. Stol (tot 31-03-2011)
drs. J.M.J.A.A. Straetmans (tot 31-03-2011)
drs. J.J. Waterval
mw. dr. J.C.C. Widdershoven

2.4 KLIFIO

mw. ir. A.M. de Ruiter Klinisch fysisus-audioloog in opleiding (Adelante en MUMC+)

2.5 Overig wetenschappelijk personeel

mw. drs. M.N. Chenault Statistisch hoofdanalist 3^e geldstroom, School for Mental Health and Neuroscience
mw. drs. A.M. Linsen Onderzoeker, epidemioloog, 3^e geldstroom en School for Mental Health and Neuroscience
drs. R.A.G.J. Arts Onderzoeker in opleiding (OIO)
mw. dr. M.W. Buckx – Sanders Onderwijs coördinator en studentbegeleider
mw. drs. L. de Rozario Onderwijs coördinator en studentbegeleider

2.6 Office Management

mw. E.E.J.M. Berry – Maes

2.7 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. E.L.E. Moesen – Paquay
mw. R.M.J. Reggers – Drees
mw. N.G.A. Schobbe – Kesteleyn
mw. P.C.M. van Thor – Hoofs

2.8 Medewerkers Audiologisch Centrum

mw. D.J.J.M. Bollen Audiologieassistent
mw. drs. K. Boons Master of Audiology
P.E.W. Brouns Audiologieassistent
mw. A.P.W. Bruinen Audiologieassistent
mw. drs. J.A. Debruyne Master of Audiology
mw. Y.G.J. Extra Eerste Audiologieassistent
mw. drs. E.E.J. Gelders Master of Audiology
mw. A.M. van der Heijden Maatschappelijk werker
mw. J. Hettinga Hoortheraapeut logopedist
mw. A.G.R. Jacobs – Simons Audiologieassistent
mw. G. Jansen-Pisu Audiologieassistent
mw. drs. N.M.G. Kamps – Hendricé Master of Audiology
mw. A.M.H.P. Meyers – Oligschläger Hoortheraapeut logopedist
mw. drs. S.A. Paredis Master of Audiology
mw. S.A.M.P. Rademacher – Hermans Audiologieassistent

mw. drs. W. Rerren
ing. M.M.J.G. Rikers
mw. E.C.H. Rozier
mw. X. van der Tier

Master of Audiology
Klinisch fysisch assistent
Hoortheraapeut logopedist
Hoortheraapeut logopedist

2.9 Medewerkers Vestibulologie

mw. E.A.I.M. Ackermans – Rikers
mw. M.C. Gerards
mw. drs. S.A. Paredis

ENG-assistent
ENG-assistent, physician assistant in opleiding sinds 15-09-2011
ENG-assistent, klinisch fysisch assistent

2.10 Medewerkers Polikliniek

A. Hameleers
mw. S. Mooi
mw. T.E.H. v.d. Boorn – van 't Hoff
mw. C.J.J.M. Brands – Daenen
mw. K.C.J.M. Muzers – Dircks
mw. P.A.P.M. Feron – Humblet
mw. M.E.L. van den Heuvel – Stessen
mw. N.M.J. Langeweg – Lamers
mw. G.E.T. van Lijf – Heygele
mw. J. Saoufi – Oubaha
mw. A.S.P.L. Alberts – Pinxt
mw. I.J.R. Vencken – Props
mw. B.A.L. Smeets

Hoofd Polikliniek KNO
Unitleider
Doktersassistente
Polikliniekassistente
Polikliniekassistente (tot 31-05-2011)
Doktersassistente
Polikliniekassistente
Polikliniekassistente
Doktersassistente
Doktersassistente
Polikliniekassistente
Doktersassistente
Doktersassistente

3. Patiëntenzorg

3.1 Polikliniek

Het hoofddoel van de polikliniek KNO is om patiënten op een zo kort mogelijke termijn te zien en om ze op een zo klantgericht mogelijke manier beter te maken of zorgen weg te nemen. In dit kader zijn ook in 2011 meerdere projecten lopende binnen de polikliniek te weten: "Project klantvriendelijkheid" en "Patiëntveiligheid". Beide worden in samenwerking en met ondersteuning van de staf RvE-OG uitgevoerd. Belangrijker in beide gevallen is, dat niet alleen in project vorm hieraan wordt gewerkt, maar dat de onderwerpen integraal onderdeel uitmaken van de werkwijze binnen de polikliniek.

Daarnaast zijn we in samenwerking met promovenda J. van Leijen-Zeelenberg, gestart met een onderzoek naar de routines binnen de polikliniek en het Audiologisch Centrum. Aan de hand hiervan wordt bekeken hoe we de efficiëntie van beide kunnen verbeteren. Aan dit project wordt gewerkt onder de naam ProSecCo, een anagram voor Proactief, puur (sec) en gezamenlijk (co). De projectgroep bestaat naast de promovenda uit prof. dr. B. Kremer, drs. J.W. Brunings, mw. drs. A.L. Smit, dr. L.J.C. Anteonis en mw. S. Mooi.

De effectiviteit en werkdruk blijven een onderwerp van aandacht voor zowel de artsen als de medewerkers van de polikliniek, zeker gezien het feit dat in 2011 0.6 fte aan ondersteuning in verband met de invoering van het EPD - vooruitlopend op de te verwachten efficiency winst - is afgebouwd. Dit is op een totale bezetting van 5.8 fte een relevant gedeelte. Daar ook bij de secretariële ondersteuning van het Audiologisch Centrum is bezuinigd is ervoor gekozen om vanaf 01-08-2011 de baliefuncties van het Audiologisch Centrum en de polikliniek te combineren. Ook dit jaar waren verschillende studenten van het Arcuscollege te gast om stage te lopen in het kader van hun opleiding tot doktersassistente.

Ondanks een grote verandering in de werkwijze van de polikliniek dit jaar, door de komst van het EPD, zijn de productiecijfers nauwelijks veranderd ten opzichte van 2010. Dit is opmerkelijk zeker gezien de reductie van het aantal patiënten in de introductieperiode van het EPD.

Tabel 1: Consulten polikliniek KNO en Hoofd-Halsoncologie (HHO)

	Polikliniek KNO	Polikliniek HHO
EAC	8488	585
Eerste consulten	7729	369
Vervolg consulten	13598	1578
SEH consulten	351	
Telefonische consulten	1984	92
Herhalingsfactor	1.75	4.2

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 neussecreet 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 Interne Geneeskunde, 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. Op het Audiologisch Centrum worden vooral patiënten gezien van de eigen polikliniek 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, de Downpoli en de Cochleaire Implantaten) en ondersteunen activiteiten bij andere specialismen, zoals neuromonitoring bij neuro-otologische ingrepen. De reeds bestaande en gewaardeerde samenwerking met Adelante, Audiologie en communicatie en het Audiologisch Centrum Brabant wordt verder uitgebouwd.

3.3.2 SKI, NEOSKI

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

Samenwerkingsverband

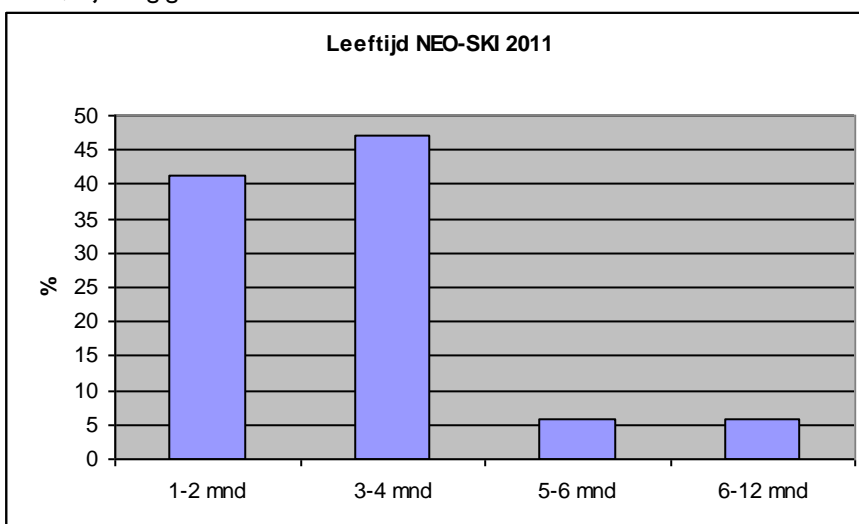
Dit multidisciplinair spreekuur wordt vormgegeven vanuit een samenwerkingsverband tussen de volgende instellingen en afdelingen:

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

Algemeen

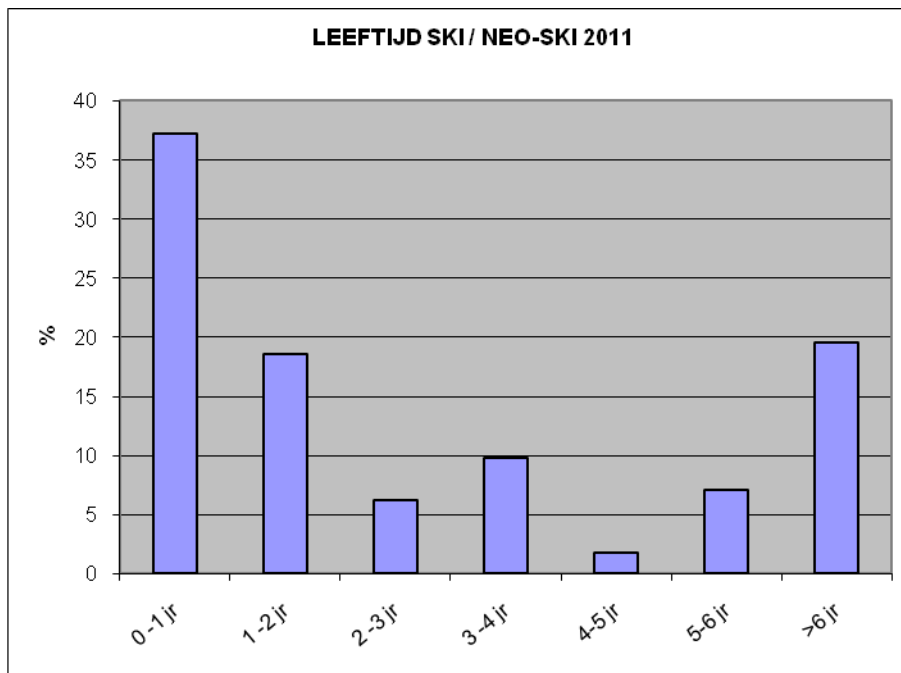
Sinds 2003 wordt op de afdeling KNO heelkunde /Audiologie het SKI spreekuur (Speciale Kinder spreekuur) gehouden. Dit is een bijzonder spreekuur, primair bedoeld voor moeilijk te diagnosticeren kinderen, waarbij de audiologische en otologische diagnostiek volledig geïntegreerd is. Door deze integrale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



Figuur 1: Leeftijdsverdeling NEO-SKI kinderen 2011.

Door de integrale benadering van de diagnostiek op 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 kengetallen. 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 2: Leeftijdsverdeling SKI kinderen 2011

In 2011 zijn op het SKI en NEO-SKI spreekuur 149 kinderen gezien. In verband met de steeds jongere leeftijd en de wens om op een zo jong mogelijke leeftijd de ernst, de aard en vooral de oorzaak van een gehoorverlies zo goed mogelijk te kunnen bepalen zijn er een aantal structurele verbeteringen in het hele proces aangebracht. Met behulp van anesthesie is het nu mogelijk om een combinatie van een CT/MRI scan en een BERA / ASSR onderzoek onder narcose te realiseren. Daarnaast is er dit jaar samen met klinische genetica, radiologie, KNO heilkunde en audiologie een structureel otogenetisch overleg gestart. Ook worden nu met betrekking tot cCMV systematisch de hielprikgegevens opgevraagd.

3.4 Functieafdeling Foniatrie/Laryngologie

Laryngologen/Foniaters: drs. L.W.J. Baijens, drs. J.W. Brunings
 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 aandachtsgebieden binnen de polikliniek Foniatrie/Laryngologie:

- 4 dagdelen per maand dysfagiespreekuur (inclusief dysfagie-dagbehandeling)
- Overige dagdelen algemene Foniatrie/laryngologie waarin ook aandacht voor de spraak- en taalontwikkelingsproblemen bij kinderen en stemklachten bij (beroeps)zangers

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

Naast eigen onderzoeksprojecten, zie hoofdstuk 5, wordt ook geparticipeerd in (inter)nationale multicentrer onderzoeksprojecten; Side effects of off-lable cidofovir use in RRP patients, welk project vanuit het UMCG wordt geleid.

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, sinds 01-09-2011 in opleiding tot Physician assistant Vestibulology
mw. drs. S. Paredis	0.30 FTE ENG-assistent, sinds 01-09-2011 0.6 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 voor 2 jaar door het College van Bestuur van de UM benoemd tot voorzitter van de Universiteitsraad UM waardoor zijn onderwijs- en onderzoeksinzet bij de KNO teruggebracht is met 0.5 FTE.

In de verslagperiode werden 882 onderzoeken verricht. Er werden 344 topreferente patiënten-onderzoeken/consulten verricht. In 87% van de patiënten kon een eenduidige diagnose gesteld worden.

Patiëntenzorg

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.

Samen met prof. dr. R.J. Stokroos en de KNO-afdeling van het Universitair ziekenhuis in Geneve (prof. dr. J-P. Guyot en drs. N. Guinand) wordt een vestibulaire implant ontwikkeld. Het concept werd bij patiënten getest tijdens CI-operaties door het evenwichts systeem electrisch te prikkelen.

Ten einde de responsies op vestibulaire electrostimulatie te kunnen meten werd de anesthesie speciaal aangepast. Dankzij deze inzet van de anesthesiologen, de technische ondersteuning van de instrumentele dienst azM en de IDEE (UM) was deze eerste exploratie succesvol. In de loop van 2012 staat de eerste humane chronische vestibulaire implantaties gepland bij patiënten met een verworven bilaterale areflexie.

De afdeling beschikt over met de IDEE (UM) ontwikkelde geavanceerde apparatuur voor gedetailleerde diagnostiek waarmee zowel de functie van de horizontale en verticale kanalen, als 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^e en 4^e echelon patiënten specifiek verwezen vanuit KNO, Oogheelkunde, Neurologie en Orthopedie.

Complexe vestibulaire problematiek wordt multidisciplinair benaderd op het evenwichtssprekuur, waar in aansluiting op het diagnostisch onderzoek een behandelplan wordt opgesteld en specifieke begeleiding plaatsvindt. Hier wordt ook de verdere afstemming bepaald betreffende 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 partiële 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, MUMC+
- Neurochirurgie, MUMC+
- Adelante Audiologie & Communicatie, Hoensbroek,
- Adelante Audiologie & Communicatie, Venlo
- Libra Audiologisch Centrum Brabant
- 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^e implantatie gehaald en in 2011 werd de 500^e cochleaire implantaties 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).

In het verslagjaar werden in totaal 78 Cochleaire implantaties verricht bij 26 kinderen en 52 volwassenen. 10 kinderen en 1 volwassene werden dubbelzijdig geïmplanteerd

3.6.2 Hoofd-Halsoncologie

De hoofd-halsoncologie 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, Dermatologie en Logopedie 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-halsoncologie 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-halsoncologie 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-halsoncologen: prof. dr. B. Kremer, dr. M. Lacko, dr. K.W. Kross.
Sinds 01-04-2011 is drs. J.M.J.A.A. Straetmans in opleiding tot Hoofd-Halsoncoloog

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 ontanding 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 2007-2011

		2007	2008	2009	2010	2011
Pharynx	Nasopharynx	7	6	4	6	8
	Oropharynx	26	32	51	54	49

Larynx	Hypopharynx	12	11	11	15	14
	Supraglottis	25	19	20	25	32
	Glottis	51	43	69	50	45
	Subglottis	0	0	0	0	0
Mondholte		47	53	55	74	72
Neus/neusbijholtes		10	7	19	20	13
Middenoor/gehoorgang		4	1	1	3	4
Speekselklieren	Benigne	8	14	13	10	7
	Maligne	2	14	23	8	13
Huid:	BCC	14	6	7	9	17
	PCC	21	16	17	25	46
	Overige(melanoom, Merkelcelca.)	5	3	7	3	14
Halsmetastasen	e.c.i.	8	16	12	11	11
	van elders	4	3	5	7	3
Overige	Maligne schildklier, oesophagus, etc.		(6)	(6)	4	8
	Benigne en premaligne KNO afwijkingen		(5)	(9)	7	4
Overige totaal		27	11	15	11	12
Totaal geregistreerd per jaar:		271	255	329	321	360
(alleen mondholte, pharynx, larynx)		168	164	212	224	220

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, dr. M. Lacko en drs. J.W. Brunings zitting in de werkgroep.

In 2011 kwam de werkgroep 11 maal bijeen. De werkgroep besprak 149 nieuwe ziektegevallen. Bij 28 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 2011 (uitgezonderd hypofysepathologie)

N. vestibularis schwannoom	96
Schedelbasismeningeom	6
Clivuspathologie/chordoom	9
Neusbijholte/schedelbasis	8
Carcinoom/metastase	
Congenitaal cholesteatoom	7
Neurinoom NVII, labyrinth, elders	6
Osteomyelitis	4
(Epi)dermoïd	4
Duizeligheid	9
Totaal	149

Tabel 4: Operatieve benadering bij nieuwe ziektegevallen door werkgroep schedelbasischirurgie 2011 (uitgezonderd transsfenoidale hypofysectomieën)

Translabrinthaire benadering	16
Retrosigmoïdale benadering	4
Transtemporale benadering	7
Far lateral approach	1
Totaal	28

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 maandelijkse spreekuren en het starten van zogenaamde exit-spreekuren voor de patiënten bij wie de behandeling is voltooid.

In 2011 werden 15 neonaten aangemeld en werden 12 nieuwe patiënten gezien die ouder waren dan 6 maanden. In totaal zijn er op de schisisspreekuren 2011, 160 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 hebben mw. drs. L.W.J. Baijens en dr. M. Lacko 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 Kindercardiologie, -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 Ototogenetisch overleg

In samenwerking met Klinisch Genetica, Radiologie, KNO-heelkunde en Audiologisch Centrum is in 2011 een regulier otogenetisch overleg opgestart. Hierin zitten namens de vakgroep KNO-heelkunde : prof. dr. R.J. Stokroos, mw. drs. J.R. Hof, mw. drs. E. Gelders en dr. ir. J.P.L. Brokx.

3.6.10 Mucoviscidose team

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

3.6.11 Neurofibromatoseteam

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

3.6.12 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 heeft dr. M. Lacko zitting in het team.

3.6.13 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 VEA2. 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

Klinische opnames		Verpleegdagen
VEA1	227	
VEA2	822	
VEB2	119	
Rest afdelingen	88	
Totaal	1256	4289

Dagverpleging kno

Polikliniek kno	849
Dagcentum	462
Verpleegafdeling	104
Totaal	1415

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
Otologie											
11 Afwijkingen oorschelp	regulier	13		4	3	2	3				25
	vervolg	7		3				2			12
12 Cerum, rad.holte, ot.ext, corp al	regulier	297	3	246	40	1	13	17	3	34	654
	vervolg	310	1	49	10	4	2	4			380
13 OMA, OME, tubadysfunctie	regulier	319		128	50	109	14		21		641
	vervolg	281		48	4	50	5		3		391
14 Chronische otitis media	regulier	112	4	58	4	8	86		2		274
	vervolg	140		27	8	3	13				191
15 Ossculaire afwijkingen	regulier	69		21		2	106				198
	vervolg	52		10			14				76
16 Perceptieve slechthorendheid	regulier	616	1	743	8	9	4	6	3	54	1444
	vervolg	206		24	1	1	1	1		319	553
17 Vertigo	regulier	90	1	98	5	653		15	4		866
	vervolg	133		74	1	53	2	10			273
18 Afwijkingen n. facialis	regulier	15		2	1		1		1		20

		vervolg	5		1		1		7
19	Tumor lateraal schedelbasis	regulier	8		3		2		13
		vervolg	7						7
20	Brughoektumor	regulier	34		30	1	10	3	79
		vervolg	26		5		1	1	33
21	Maligne tumoren oor	regulier	10		1	2		12	26
		vervolg	23					1	24
Rhinologie									
31	Allergie / hyperreactiviteit	regulier	267		47	1	4	4	326
		vervolg	80	1	12			2	95
32	Septumafwijkingen	regulier	47		28		2	22	100
		vervolg	21		2			3	26
33	Vormafwijkingen	regulier	8		5				13
		vervolg	1						1
34	Neustrauma, corpus alienum	regulier	25		53	32	1	3	115
		vervolg	3		2			1	5
35	Epistaxis	regulier	40	3	28	165	2	12	280
		vervolg	10		8	5			23
36	Sinusitis	regulier	302	1	56	8	3	40	430
		vervolg	107	1	18	2	4	7	141
38	Congenitale neusafwijkingen	regulier	32		34		2		70
		vervolg	12		1		1		16
39	Reuk- en smaakstoornissen	regulier	21	1	1				23
		vervolg	2						2
40	Tumor neus	regulier	14	1				6	21
		vervolg	23		3	1			27
41	Tumor neusbijholten	regulier	4		3			4	12
		vervolg	36		2			1	39
42	Tumor voorste schedelbasis	regulier	2						26
		vervolg	7			1			8
Mondholte, pharynx, larynx									
06	Snurken	regulier	5		1		1		7
51	Afwijkingen mondholte	regulier	66	1	33	6	5	4	122
		vervolg	10		4		1		15
52	Ziekten van adenoïd en tonsillen	regulier	89	5	61	20	121	89	391
		vervolg	47		12		3	1	63
53	Dysfonie	regulier	358		39		52	13	472
		vervolg	78		4		5	4	91
55	Globus / slikklachten	regulier	332		43	3	58	4	479
		vervolg	33	2	3		4	11	55
56	Corpus al hypoph./oesophagus	regulier	9	1	1			3	16
57	Diagnostiek slaapstoornissen	regulier	104		17		15		136
		vervolg	3						3
58	Spraak / taalstoornissen	regulier	9		12				21
		vervolg	1						1
59	OSAS	regulier	44		14		1	3	63
		vervolg	9		2				11
60	Mal cavum oristumor stad. I-II	regulier	12		3			18	47
		vervolg	69		4			5	79
61	Mal cavum oristumor stad III-IV	regulier	6		1		1	5	20
		vervolg	22	1					23
62	Mal oropharynxtumor stad. I-II	regulier	3				2	16	21
		vervolg	20	3				2	25
63	Mal oropharynxtumor stad. III-IV	regulier	10			1	1	28	40
		vervolg	33	3	2	1	2	2	43
64	Mal hypopharynxtum stad. I-II	regulier	1					8	9

		vervolg	6				1	2				9
65	Mal hypopharynxstum stad. III-IV	regulier		2	1			11				14
		vervolg	7		1			3				11
66	Mal larynxstumoren stad. I-II	regulier	11		1	1	4	56				73
		vervolg	100	3	5	5	1	17				131
67	Mal larynxstumoren stad. III-IV	regulier	3			1	1	21				26
		vervolg	48	2	4	12	3	13				82
68	Mal nasopharynxstum stad. I-II	regulier	4	2				2				8
		vervolg	4									4
69	Mal nasopharynxstum stad III-IV	regulier	1	2								3
		vervolg	2									2
Speekselklieren												
71	Sialoadenosen, sialoadenitis	regulier	25		6	4	1	4				40
		vervolg	11		2			2				15
72	Maligne tumor speekselklieren	regulier	11		1		1	9		1		23
		vervolg	40				1					41
73	Benigne tumor speekselklieren	regulier	33		2			16		1		52
		vervolg	29		5							34
Hals												
81	Congenitale afwijkingen	regulier	5		7		1	6		1		20
		vervolg	5					1		1		7
82	Zwelling in de hals diagnostiek	regulier	42	2	6	2	1	21				74
		vervolg	21		2	1						24
83	Diepe hals abces	regulier		2				7		1		10
		vervolg	1					1				2
84	Maligne tumor hals	regulier	7		1			11				19
		vervolg	23	1	2			3				29
Luchtweg												
91	Aangeb/trauma larynx/trach afwi	regulier	40	1	4	2	1	16		36		100
		vervolg	34	1	1	2		6		2		46
92	Acute luchtwegobstructie	regulier	12		2			7		20		41
		vervolg	8		1	1		2				12
93	Corpus alienum larynx/trachea	regulier	12		3	6		3		4		28
		vervolg	10	1	2	4				2		19
Restgroep												
01	Infectie/kleine huidtumoren	regulier	33		16	4	2	4				59
		vervolg	20		1							21
02	Trauma capitis / aangezicht	regulier	8		5	3		1		1		18
		vervolg	2									2
03	Overige	regulier	22		16			1		3		42
		vervolg	1									1
04	Geen KNO afwijking	regulier	64		92	1				6		163
Totaal			5915	53	2323	433	1215	809	97	294	407	11546

3.9 Kwaliteitsbevorderende activiteiten

- In 2011 is het Elektronisch Patiënten Dossier geïmplementeerd. De afdeling heeft op actieve wijze een rol in de uitrol van subonderdelen door het hele ziekenhuis. Zo ook met subonderdelen van het nieuwe 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
- ProSecCo: het project naar een optimale procesgang van de polikliniek. Een project dat wordt uitgevoerd door mw. drs. J. van Leijen – Zeelenberg vanuit de Universiteit Maastricht. Met behulp van LEAN Six Sigma methodiek worden de processen onder de loep genomen. Hiervoor zijn enkele medewerkers ‘Yellow Belt’ getraind.
- Actieve participatie in het ziekenhuisbrede patiëntveiligheidsprogramma ‘high 5’

4. Onderwijs

4.1 Opleiding AIOS

Het Maastrichtse opleidingsplan voor de AIOS Keel-, Neus-, en Oorheelkunde is gebaseerd op de 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 werkende KNO-arts; dit niveau wordt ook bereikt als op alle 4 locaties ++ staat.

Het rooster wisselt elke 3 maanden. De AIOS is een heel kwartaal 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.

Bij de oncologische stage en differentiatie participeert de AIOS ook bij de werkgroep voor hoofd-halstumoren.

Bij de otologische stage en differentiatie participeert de AIOS ook bij de volgende besprekingen:

- BAHA bespreking: 1x per 4-6 weken; multidisciplinaire indicatiestelling BAHA
- CI bespreking: elke 2 weken; multidisciplinaire indicatiestelling CI volwassenen en kinderen
- Oto-genetica: 1x per 2 maanden; casuïstiek vanuit neoski en otologie ism genetica en radiologie

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 7: Bijdragen van de vakgroep KNO aan het onderwijs FdG in het academisch jaar 2010/2011

Onderwijsinspanning	Naam	Aantal uren
A-Ko jr. 1 Brein, Beweging & Gedrag	dr. L.J.C. Anteunis/prof. dr. H. Kingma	10.00
A-ko co-schap KNO		311.85
Blok 2.6 Neurowetenschappen	dr. L.J.C. Anteunis/prof. dr. H. Kingma	12.00
Lid planningsgroep blok 1.4	dr. L.J.C. Anteunis	75.00
ITM, lid planningsgroep blok 1.4	dr. L.J.C. Anteunis	95.00
ITM, begeleiden studenten stage KNO		113.75
Coördinator co-schap KNO	prof. dr. R.J. Stokroos	330.00
Begeleiden studenten (fac. Begeleider) stage KNO		310.00
Begeleiden studenten stage KNO		707.00
Onderwijsinzet stage KNO		2216.35
Bio-elektronica en Nanotechnologie, college	mw. drs. N.M.G. Kamps – Hendricé	24.00
Keuzeonderwijs 10 weeks	prof. dr. R.J. Stokroos	30.00
Begeleiden studenten GEZP	prof. dr. R.J. Stokroos	144.00
Begeleiden studenten WESP	Gehele staf	216.00
BMW, begeleiding stage en master thesis	prof. dr. R.J. Stokroos	61.00
Observatorschappen		105.00
Toetsvragen maken		4.00

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 Oorheekunde. Begeleiders: mw. drs. J.A. Debruyne, 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

4.4 Refereeravonden KNO 2011

24-02-2011	drs. J.J. Waterval, AIOS KNO MUMC mw. drs. V. Borra, Medische Genetica Universiteit van Antwerpen prof. dr. W. Van Hul - Medische Genetica Universiteit van Antwerpen	- Hyperostosis cranialis interna en een overzicht van andere ossale schedel(basis)aandoeningen. - Lokalisatie van het gen verantwoordelijk voor HCI op chromosoom 8. - De identificatie van het SOST-gen bij de ziekte van Van Buchem en zijn therapeutische toepassingen voor osteoporose.
28-06-2011	Bijdragen uit alle participerende klinieken	Bijzondere casuïstieken (patiëntendemonstraties)
06-10-2011	Theo Bollerman (Comunicatie Advies Bureau, Den Haag)	Ben je een goede tijdmanager?
15-12-2011	mw. drs. A.L. Smit, AIOS KNO MUMC	Larynxtrauma

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

4.5 Refereeravonden Audiologie 2011

29-11-2011	Dr. M. Stollman	Open ear hearing aids in tinnitus therapy
------------	-----------------	---

Voor het eerst werd een regionale refereeravond Audiologie georganiseerd voor de audiologen van Libra AC Eindhoven, Adelante audiologie en communicatie (Venlo en Hoensbroek) en het Audiologisch Centrum Maastricht. Elke presentatie wordt gevolgd door casuïstiek uit de deelnemende AC's. Vanaf nu zal deze refereeravond 4 maal per jaar worden georganiseerd met een wisselend gastheerschap.

4.6 Regulier onderwijs

Het reguliere onderwijs voor AIOS heeft de volgende indeling.

Dag	Tijd	Programma	Contactpersoon
Dinsdag	17.00-18.00	Röntgenbespreking 2x per maand Multidisciplinaire Schedelbasiswerkgroep 1x per maand	Oudste AIOS prof. dr. R.J. Stokroos
Woensdag	7.45-9.00 12.30-13.30	Grote visite Journal Club	prof. dr. B. Kremer 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.

Project 1	Genomische prognostische factoren en effectiviteit van therapie in orofarynx carcinomen
<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
Project 2	Identificatie van moleculaire verschillen in HPV-positieve en –negatieve orofarynx tumoren
<i>Projectleden:</i>	prof. dr. B. Kremer, drs. N. Olthof (KNO), dr. E.J.M. Speel (Pathologie), dr. A.H.N. Hopman (Moleculaire Celbiologie, UM), dr. R. Ruijtenbeek (proteomics center, UM), prof. dr. F.C. Ramaekers (Moleculaire Celbiologie, UM), prof. dr. J.P. Klußmann (KNO, Universiteit Giessen, Duitsland), drs. J.J. Mooren
<i>Doel:</i>	promotieonderzoek drs. J.J. Mooren
<i>Financiering:</i>	Stichting wetenschappelijk onderzoek KNO, azM
Project 3	Therapeutic potential of novel antiviral strategies in combination with radiotherapy for the treatment of human papillomavirus-related oropharyngeal cancer: a translational research project
<i>Projectleden:</i>	prof. dr. B. Kremer, drs. J.M.J.A.A. Straetmans (KNO), dr. E.J.M. Speel (Pathologie), 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 ^e geldstroom (AIO vanuit GROW: school for oncology and developmental biology)
Project 4	Chromosomal instability detected by FISH for recognition of laryngeal precursor lesions at risk for progression
<i>Projectleden:</i>	prof. dr. B. Kremer (KNO), dr. E.J.M. Speel (Pathologie), prof. dr. F.C.S. Ramaekers (Moleculaire Celbiologie, UM), dr. F.J. Bot (Pathologie, Haga-ziekenhuis, Den Haag), mw. drs. V.E. Bergshoeff
<i>Doel:</i>	promotieonderzoek mw. drs. V.E. Bergshoeff
<i>Financiering:</i>	1 ^e en 3 ^e geldstroom (Profileringsfonds azM, KWF-subsidie)
Project 5	Chromosomale instabiliteit als indicator voor de behandeling van progressieve premaligne laesies van de mondholte.

- Projectleden:* prof. dr. B. Kremer (KNO), dr. E.J. Speel (Pathologie), prof. dr. F.C. Ramaekers (moleculaire celbiologie), prof. dr. P.J. Slootweg (Pathologie UMCN), prof. dr. J.P. Klußmann (KNO, Universiteit Giessen, Duitsland)
- Doel:* promotieonderzoek drs. M.C. Borgemeester
- Financiering:* KWF
- Project 6** **Chromosomal instability detected by FISH for recognition of minimal residual disease in head and neck cancer**
- Projectleden:* prof. dr. B. Kremer (KNO), dr. E.J.M. Speel (Pathologie), prof. dr. F.C.S. Ramaekers (Moleculaire Celbiologie, UM), prof. dr. P. Kessler (MKA)
- Doel:* promotieonderzoek mw. drs. D. Pierssens
- Financiering:* 1^e en 3^e geldstroom (profileringfonds azM, KWF)
- Project 7** **A prospective study of diet and the risk of Head & Neck Cancer**
- Projectleden:* prof. dr. B. Kremer (KNO), dr. L. Schouten, prof. dr. P.A. v.d. Brandt (Epidemiologie)
- Doel:* promotieonderzoek drs. D. Maasland
- Financiering:* World Cancer Research Fund International
- Project 8** **Fase I en II detoxificatie enzymen en hoofd-hals tumoren**
- Projectleden:* prof. dr. J.J. Manni, prof. dr. B. Kremer (KNO), dr. W. Peters (Gastroënterologie, UMCN), drs. M. Lacko
- Doel:* promotieonderzoek dr. M. Lacko, verdedigd op 23-06-2011
- Financiering:* 1^e en 3^e geldstroom
- Project 8** **Prognostische waarde van gen arrays bij patiënten met T3 larynxcarcinoom behandeld met radiotherapie: een haalbaarheidsstudie**
- Projectleden:* prof. dr. P. Lambin (MAASTRO), prof. dr. B. Kremer (KNO), dr. E.J.M. Speel, mw. dr. C.J. Peutz-Kootstra (pathologie), dr. T. Ayoubi (genome center, UM)
- Doel:* pilot studie voor promotie onderzoek
- Financiering:* 1^e geldstroom (GROW: school for oncology and developmental biology)
- Project 9** **Prognostic factors in head and neck squamous cell carcinomas**
- Projectleden:* 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
- Doel:* promotieonderzoek mw. drs. L. de Rozario
- Financiering:* 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 neuro-otologische functie en functiestoornissen
- 1.2 aspecten van de substitutie van weggevallen sensorische 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); De klinische en wetenschappelijke ontwikkeling van de vestibular implant in samenwerking met de Universiteit van Geneve werd ingebed in het 7^e kaderprogramma van EG, CLONS, waaraan ondermeer ook MIT (BOSTON, USA) en het Fraunhofer Instituut (Duitsland) deelnemen.

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), dr. R.B.J. de Bondt (Radiologie, Isalaklinieken Zwolle), 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 sensorische 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 dr. ir. M.J.A. Janssen (UM/TUE), verdedigd op 06-07-2011
Financiering: 1^e en 3^e geldstroom

Project 6 **Development of a vestibular implant**
Projectleden: prof. dr. H. Kingma, prof. dr. R.J. Stokroos, 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: 7e kaderprogramma EG, CLONS, 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 (KNO), dr. R. Peeters (MICC), ir. S. Janssen
Doelstelling: promotieonderzoek ir. S. Janssen
Financiering: 1^e, 3^e, 4^e 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: prof. dr. B. Kremer, prof. dr. R.J. Stokroos, dr. L.J.C. Anteunis, drs. J. Debruyne, dr. ir. J.P.L. Brokx, A. de Ruyter
Doel: proefschrift drs. J. Debruyne
Financiering: Cochlear AG

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, Isalaklinieken Zwolle), 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 **Hearing assessment in children. Further improvements in diagnostics.**
Projectleden: prof. dr. B. Kremer (KNO), prof. dr. P. van Dijk (KNO UMCG), dr. J.P.L. Brokx, mw. drs. M.N. Chenault, dr. L.J.C. Anteunis, prof. dr. R.J. Stokroos (KNO), 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. B. Kremer, dr. L.J.C. Anteunis, mw. drs. M.N. Chenault, dr. J. Grutters, mw. dr. M. Joore (KEMTA), drs. J.A. Duijvestijn, mw. A.M. Linssen
Doel: promotieonderzoek drs. J.A. Duijvestijn, Medisch Spectrum Twente
promotieonderzoek mw. drs. M.N. Chenault
promotieonderzoek mw. A.M. Linssen
Financiering: Stichting Het Heinsius-Houbolt Fonds, School for Mental Health and Neuroscience, 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.N. 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.N. 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.
<i>Projectleden</i>	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
<i>Doel:</i>	promotieonderzoek mw. drs. I. Maes
<i>Financiering:</i>	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
<i>Projectleden:</i>	prof. dr. B. Kremer, mw. dr. R. Speyer, mw. drs. L.W.J. Baijens
<i>Doel:</i>	promotieonderzoek mw. drs. L.W.J. Baijens
<i>Financiering:</i>	Stichting Wetenschappelijk Onderzoek KNO azM

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

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

Overige

Project 1	Cognitieve functies bij patiënten met allergische rhinitis
<i>Projectleden:</i>	prof. dr. B. Kremer (KNO), dr. A. Vermeeren, dr. E. Vuurman (Psychiatrie & Neuropsychologie, UM), mw. drs. I. Hartgerink – Lutgens
<i>Doel:</i>	promotieonderzoek mw. drs. I. Hartgerink – Lutgens
<i>Financiering:</i>	3 ^e geldstroom

5.2 Dissertaties

dr. A.I. Mallinson
 Visual Vestibular Mismatch: A poorly understood presentation of balance system disease.
 Promotiedatum UM: 3 maart 2011
 Promotor: prof. dr. H. Kingma

dr. M. Lacko
 Genetic polymorphisms in some biotransformation enzymes and their impact on head and neck cancer susceptibility
 Promotiedatum UM: 23 juni 2011
 Promotores: prof. dr. J.J. Manni, prof. dr. B. Kremer
 Copromotor: dr. W.H.M. Peters

mw. dr. J.C.C. Widdershoven
 Causes and treatment of velopharyngeal insufficiency in 22q11.2 deletion syndrome
 Promotiedatum UU: 30 juni 2011
 Promotores: prof. dr. M. Kon, prof. dr. F.A. Beemer
 Copromotor: dr. A.B. Mink van der Molen

dr. ir. M.J.A Janssen
Vestibular exploration on advanced diagnostics and therapy.
Promotiedatum UM: 6 juli 2011
Promotores: prof. dr. H. Kingma, prof. dr. R.J. Stokroos.

5.3 Wetenschappelijke publicaties

De lijst van publicaties is opgebouwd in 3 delen: internationale tijdschriften (WI-1 en WI-2), nationale tijdschriften (WN) en boekbijdragen.

Publicaties die 'submitted' of 'in press' zijn worden niet vermeld.

Vermeldingen zijn zoals in Pubmed aangegeven.

5.3.1 Internationale tijdschriften WI-1

Ackermans L, Duits A, van der Linden C, Tijssen M, Schruers K, Temel Y, Kleijer M, Nederveen P, Bruggeman R, Tromp S, van Kranen-Mastenbroek V, Kingma H, Cath D, Visser-Vandewalle V. Double-blind clinical trial of thalamic stimulation in patients with Tourette syndrome. *Brain*. 2011 Mar;134(Pt 3):832-44.

Baijens LW, Speyer R, Passos VL, Pilz W, Roodenburg N, Clave P. Swallowing in Parkinson Patients versus Healthy Controls: Reliability of Measurements in Videofluoroscopy. *Gastroenterol Res Pract*. 2011;2011:380682. Epub 2011 Oct 3. PubMed PMID: 21977026; PubMed Central PMCID: PMC3185253.

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*. 2011 Mar;26(1):78-84. Epub 2010 Apr 3. PubMed PMID: 20364274; PubMed Central PMCID: PMC3052480.

van de Berg R, Guinand N, Stokroos RJ, Guyot JP, Kingma H. The vestibular implant: quo vadis? *Front Neurol*. 2011;2:47. Epub 2011 Aug 11. PubMed PMID: 21991260; PubMed Central PMCID: PMC3181464.

Büchner A, Beynon A, Szyfter W, Niemczyk K, Hoppe U, Hey M, Brokx J, Eyles J, VandeHeyning P, Paludetti G, Officiers E, Quaranta A, Wesarg T, Festen J, Gräbel S, Dhooze I, Müller-Deile J, Ramos A, Triglia J, Uziel A, Cuda D, Burdo S, Grolman W, Roux-Vaillard S, Manrique M, Frachet B, Morera C, Garcia-Ibáñez L, Allum J, Walger M, Müller-Mazzotta J, Leone CA, Meyer B, Dillier N, Steffens T, Gentine A, Mazzoli M, Rypkema G, Killian M, Smoorenburg G. Clinical Evaluation of Cochlear Implant Sound Coding Taking into Account Conjectural Masking Functions, MP3000™, Cochlear Implants International, 2011, vol 12(4), pp194-204.

Chen D, Truong T, Gaborieau V, Byrnes G, Chabrier A, Chuang SC, Olshan AF, Weissler MC, Luo J, Romkes M, Buch S, Nukui T, Franceschi S, Herrero R, Talamini R, Kelsey KT, Christensen B, McClean MD, Lacko M, Manni JJ, Peters WH, Lubiński J, Trubicka J, Lener M, Muscat JE, Lazarus P, Wei Q, Sturgis EM, Zhang ZF, Chang SC, Wang R, Schwartz SM, Chen C, Benhamou S, Lagiou P, Holcátová I, Richiardi L, Kjaerheim K, Agudo A, Castellsagué X, Macfarlane TV, Barzan L, Canova C, Thakker NS, Conway DI, Znaor A, Healy CM, Ahrens W, Zaridze D, Szeszenia-Dabrowska N, Lissowska J, Fabianova E, Bucur A, Bencko V, Foretova L, Janout V, Curado MP, Koifman S, Menezes A, Wünsch-Filho V, Eluf-Neto J, Fernandez L, Boccia S, Hashibe M, Hayes RB, Boffetta P, Brennan P, McKay JD. A sex-specific association between a 15q25 variant and upper aerodigestive tract cancers. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2011 Apr;20(4):658-64. Epub 2011 Feb 18. PubMed PMID: 21335511; PubMed Central PMCID: PMC3070066.

Cima RF, Vlaeyen JW, Maes IH, Joore MA, Anteunis LJ. Tinnitus interferes with daily life activities: a psychometric examination of the Tinnitus Disability Index. *Ear Hear*. 2011 Sep-Oct;32(5):623-33.

Cima RF, Vlaeyen JW, Maes IH, Joore MA, Anteunis LJ. Tinnitus interferes with daily life activities: a psychometric examination of the Tinnitus Disability Index. *Ear Hear*. 2011 Sep-Oct;32(5):623-33.

Dremmen MH, Hofman PA, Hof JR, Stokroos RJ, Postma AA. The Diagnostic Accuracy of Non-Echo-Planar Diffusion-Weighted Imaging in the Detection of Residual and/or Recurrent Cholesteatoma of the Temporal Bone. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2011 Dec 22. [Epub ahead of print].

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*. 2011 Apr;17(2):209-14. doi: 10.1111/j.1365-2753.2010.01422.x. Epub 2010 Sep 16.

Egelmeer AG, Velazquez ER, de Jong JM, Oberije C, Geussens Y, Nuyts S, Kremer B, Rietveld D, Leemans CR, de Jong MC, Rasch C, Hoebbers F, Homer J, Slevin N, West C, Lambin P. Development and validation of a nomogram for prediction of survival and local control in laryngeal carcinoma patients treated with radiotherapy alone: a cohort study based on 994 patients. *Radiother Oncol.* 2011 Jul;100(1):108-15. Epub 2011 Jul 23. PubMed PMID: 21784544.

Fleskens SA, Bergshoeff VE, Voogd AC, van Velthuysen ML, Bot FJ, Speel EJ, Kremer B, Takes R, Slootweg P. Interobserver variability of laryngeal mucosal premalignant lesions: a histopathological evaluation. *Mod Pathol.* 2011 Jul;24(7):892-8. doi: 10.1038/modpathol.2011.50. Epub 2011 Apr 15. PubMed PMID: 21499237.

Heijnen BJ, Speyer R, Baijens LW, Bogaardt HC. Neuromuscular Electrical Stimulation Versus Traditional Therapy in Patients with Parkinson's Disease and Oropharyngeal Dysphagia: Effects on Quality of Life. *Dysphagia.* 2011 Nov 13. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 22081122.

Jacobi H, Hauser TK, Giunti P, Globas C, Bauer P, Schmitz-Hübsch T, Baliko L, Filla A, Mariotti C, Rakowicz M, Charles P, Ribai P, Szymanski S, Infante J, van de Warrenburg BP, Dürr A, Timmann D, Boesch S, Fancellu R, Rola R, Depondt C, Schöls L, Zdzienicka E, Kang JS, Ratzka S, Kremer B, Stephenson DA, Melegh B, Pandolfo M, du Montcel ST, Borkert J, Schulz JB, Klockgether T. Spinocerebellar Ataxia Types 1, 2, 3 and 6: the Clinical Spectrum of Ataxia and Morphometric Brainstem and Cerebellar Findings. *Cerebellum.* 2011 Jun 24. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 21701895.

Janssen M, Pas R, Aarts J, Janssen-Potten Y, Vles H, Nabuurs C, van Lummel R, Stokroos R., Kingma H. Clinical observation gait analysis to evaluate improvement of balance during gait with vibrotactile biofeedback.. *Physiotherapy Research International.* 2011 Jan. 5: 10.1002/pri.504. [Epub ahead of print].

Janssen M, Lauvenberg M, van der Ven W, Bloebaum T, Kingma H. Perception threshold for tilt. *Otol Neurotol.* 2011 Jul;32(5):818-25.

Kingma H, Gauchard GC, de Waele C, van Nechel C, Bisdorff A, Yelnik A, Magnusson M, Perrin PP. Stocktaking on the development of posturography for clinical use. *J Vestib Res.* 2011;21(3):117-25.

Klingenberg B, Hafkamp HC, Haesevoets A, Manni JJ, Slootweg PJ, Weissenborn SJ, Klussmann JP, Speel EJ. p16 INK4A overexpression is frequently detected in tumour-free tonsil tissue without association with HPV. *Histopathology.* 2010 Jun;56(7):957-67. PubMed PMID: 20636796.

van der Kruis JG, Baijens LW, Speyer R, Zwijnenberg I. Biomechanical analysis of hyoid bone displacement in videofluoroscopy: a systematic review of intervention effects. *Dysphagia.* 2011 Jun;26(2):171-82. Epub 2010 Dec 17. Review. PubMed PMID: 21165750; PubMed Central PMCID: PMC3098989.

van de Langenberg R, Hanssens PE, van Overbeeke JJ, Verheul JB, Nelemans PJ, de Bondt BJ, Stokroos RJ. Management of large vestibular schwannoma. Part I. Planned subtotal resection followed by Gamma Knife surgery: radiological and clinical aspects. *J Neurosurg.* 2011 Nov;115(5):875-84. Epub 2011 Aug 12. PubMed PMID: 21838510.

van de Langenberg R, Hanssens PE, van Overbeeke JJ, Verheul JB, Nelemans PJ, de Bondt BJ, Stokroos RJ. Response to editorials. *J Neurosurg.* 2011 Nov;115(5):898-9. Epub 2011 Aug 12. PubMed PMID: 21838508.

van de Langenberg R, Hanssens PE, Verheul JB, van Overbeeke JJ, Nelemans PJ, Dohmen AJ, de Bondt BJ, Stokroos RJ. Management of large vestibular schwannoma. Part II. Primary Gamma Knife surgery: radiological and clinical aspects. *J Neurosurg.* 2011 Nov;115(5):885-93. Epub 2011 Aug 12. PubMed PMID: 21838503.

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.* 2011 Feb;32(2):338-44. PubMed PMID: 21150682.

Lenssen A, Francart T, Brokx J, Wouters J. Bimodal listeners are not sensitive to interaural time differences in unmodulated low-frequency stimuli (L). *J. Acoust. Soc. Am.* 2011 129(6), 3457-60.

Lok W, Chenault MN, Anteunis LJ, Meesters C, Haggard MP. Selecting infants with OM that need referral and further assessment: creating a case-finding instrument. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2011 Oct;75(10):1301-7. Epub 2011 Aug 12.

Loor RG, van Tongeren J, Derks W. Multiple cranial nerve dysfunction caused by neurosarcoidosis. *Am J Otolaryngol*. 2011 Dec 7. [Epub ahead of print].

Maes IH, Joore MA, Cima RF, Vlaeyen JW, Anteunis LJ. Assessment of health state in patients with tinnitus: a comparison of the EQ-5D and HUI mark III. *Ear Hear*. 2011 Jul-Aug;32(4):428-35.

McKay JD, Truong T, Gaborieau V, Chabrier A, Chuang SC, Byrnes G, Zaridze D, Shangina O, Szeszenia-Dabrowska N, Lissowska J, Rudnai P, Fabianova E, Bucur A, Bencko V, Holcatova I, Janout V, Foretova L, Laggiou P, Trichopoulos D, Benhamou S, Bouchardy C, Ahrens W, Merletti F, Richiardi L, Talamini R, Barzan L, Kjaerheim K, Macfarlane GJ, Macfarlane TV, Simonato L, Canova C, Agudo A, Castellsagué X, Lowry R, Conway DI, McKinney PA, Healy CM, Toner ME, Znaor A, Curado MP, Koifman S, Menezes A, Wünsch-Filho V, Neto JE, Garrote LF, Boccia S, Cadoni G, Arzani D, Olshan AF, Weissler MC, Funkhouser WK, Luo J, Lubiński J, Trubicka J, Lener M, Osztowska D, Schwartz SM, Chen C, Fish S, Doody DR, Muscat JE, Lazarus P, Gallagher CJ, Chang SC, Zhang ZF, Wei Q, Sturgis EM, Wang LE, Franceschi S, Herrero R, Kelsey KT, McClean MD, Marsit CJ, Nelson HH, Romkes M, Buch S, Nukui T, Zhong S, Lacko M, Manni JJ, Peters WH, Hung RJ, McLaughlin J, Vatten L, Njølstad I, Goodman GE, Field JK, Liloglou T, Vineis P, Clavel-Chapelon F, Palli D, Tumino R, Krogh V, Panico S, González CA, Quirós JR, Martínez C, Navarro C, Ardanaz E, Larrañaga N, Khaw KT, Key T, Bueno-de-Mesquita HB, Peeters PH, Trichopoulou A, Linseisen J, Boeing H, Hallmans G, Overvad K, Tjønneland A, Kumle M, Riboli E, Vålk K, Vooder T, Metspalu A, Zelenika D, Boland A, Delepine M, Foglio M, Lechner D, Blanché H, Gut IG, Galan P, Heath S, Hashibe M, Hayes RB, Boffetta P, Lathrop M, Brennan P. A genome-wide association study of upper aerodigestive tract cancers conducted within the INHANCE consortium. *PLoS Genet*. 2011 Mar;7(3):e1001333. Epub 2011 Mar 17. Erratum in: *PLoS Genet*. 2011 Apr;7(4). doi: 10.1371/annotation/9952526f-2f1f-47f3-af0f-1a7cf6f0abc1. Voodern, Tõnu [corrected to Vooder, Tõnu]. PubMed PMID: 21437268; PubMed Central PMCID: PMC3060072.

Mul VE, de Jong JM, Murrer LH, van den Ende PL, Houben RM, Lacko M, Lambin P, Baumert BG. Lhermitte sign and myelopathy after irradiation of the cervical spinal cord in radiotherapy treatment of head and neck cancer. *Strahlenther Onkol*. 2011 Dec 23. [Epub ahead of print].

Olthof NC, Straetmans JM, Snoeck R, Ramaekers FC, Kremer B, Speel EJ. Next-generation treatment strategies for human papillomavirus-related head and neck squamous cell carcinoma: where do we go? *Rev Med Virol*. 2011 Oct 7. doi: 10.1002/rmv.714. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 21984561.

Postelmans JT, van Spronsen E, Grolman W, Stokroos RJ, Tange RA, Maré MJ, Dreschler WA. An evaluation of preservation of residual hearing using the suprameatal approach for cochlear implantation: can this implantation technique be used for preservation of residual hearing? *Laryngoscope*. 2011 Aug;121(8):1794-9. doi: 10.1002/lary.21866. PubMed PMID: 21792971.

Pronk M, Kramer SE, Davis AC, Stephens D, Smith PA, Thodi C, Anteunis LJ, Parazzini M, Grandori F. Interventions following hearing screening in adults: a systematic descriptive review. *Int J Audiol*. 2011 Sep;50(9):594-609. Epub 2011 Jul 1. Review.

Reitsma S, Oude Egbrink MG, Heijnen VV, Megens RT, Engels W, Vink H, Slaaf DW, van Zandvoort MA. Endothelial glycocalyx thickness and platelet-vessel wall interactions during atherogenesis. *Thromb Haemost*. 2011 Nov 3;106(5):939-46. Epub 2011 Sep 8. PMID: 21901228.

Reitsma S, oude Egbrink MG, Vink H, van den Berg BM, Passos VL, Engels W, Slaaf DW, van Zandvoort MA. Endothelial glycocalyx structure in the intact carotid artery: a two-photon laser scanning microscopy study. *J Vasc Res*. 2011;48(4):297-306. Epub 2011 Jan 27.

van Schooten KS, Sloot LH, Bruijn SM, Kingma H, Meijer OG, Pijnappels M, van Dieën JH. Sensitivity of trunk variability and stability measures to balance impairments induced by galvanic vestibular stimulation during gait. *Gait Posture*. 2011 Apr;33(4):656-60.

Sloot LH, van Schooten KS, Bruijn SM, Kingma H, Pijnappels M, van Dieën JH. Sensitivity of local dynamic stability of over-ground walking to balance impairment due to galvanic vestibular stimulation. *Ann Biomed Eng*. 2011 May;39(5):1563-9.

Smith PA, Davis AC, Pronk M, Stephens D, Kramer SE, Thodi C, Anteunis LJ, Parazzini M, Grandori F. Adult Hearing Screening: what comes next? *Int J Audiol*. 2011 Sep;50(9):610-2.

Speyer R, Pilz W, Van Der Kruis J, Brunings JW. Reliability and validity of student peer assessment in medical education: A systematic review. *Med Teach*. 2011;33(11):e572-85. PubMed PMID: 22022910.

Speyer R, Heijnen BJ, Baijens LW, Vrijenhoef FH, Otters EF, Roodenburg N, Bogaardt HC. Quality of life in oncological patients with oropharyngeal Dysphagia: validity and reliability of the dutch version of the MD anderson Dysphagia inventory and the deglutition handicap index. *Dysphagia*. 2011 Dec;26(4):407-14. Epub 2011 Jan 29. PubMed PMID: 21279522.

Spruijt NE, Widdershoven JC, Breugem C, Speleman L, Homveld IL, Kon M, Mink van der Molen A. Velopharyngeal dysfunction and 22q11.2 deletion syndrome: A longitudinal study of functional outcome and preoperative prognostic factors. *Cleft Palate Craniofac J*. 2011 Jul 8. [Epub ahead of print] PMID: 21740170.

Ubbink SW, van Dijk P, de Kleine E, Brienesse P, Chenault MN, Tan FE, Anteunis LJ. Frequency shifts with age in click-evoked otoacoustic emissions of preterm infants. *J Acoust Soc Am*. 2011 Jun;129(6):3788-96.

Waterval JJ, Stokroos RJ, Dings J, Van Overbeeke JJ, Manni JJ. Cerebral vasospasm after auditory brainstem implantation in a patient with hyperostosis cranialis interna. *Clin Neurol Neurosurg*. 2011 Dec;113(10):904-8. Epub 2011 Jun 12. PubMed PMID: 21665359.

Waterval 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 18F-fluoride PET. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2011 May;38(5):884-93. Epub 2010 Nov 16. PubMed PMID: 21079950; PubMed Central PMCID: PMC3070079.

Waterval JJ, van Dongen TM, Stokroos RJ, De Bondt BJ, Chenault MN, Manni JJ. Imaging Features and Progression of Hyperostosis Cranialis Interna. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2011 Dec 22. [Epub ahead of print].

Widdershoven JC, Spruijt NE, Spliet WG, Breugem CC, Kon M, Mink van der Molen AB. Histology of the Pharyngeal Constrictor Muscle in 22q11.2 Deletion Syndrome and Non-Syndromic Children with Velopharyngeal Insufficiency. *PLoS One*. 2011;6(6):e21672. Epub 2011 Jun 28.

Zumach A, Chenault MN, Anteunis LJ, Gerrits E. Speech perception after early-life otitis media with fluctuating hearing loss. *Audiol Neurootol*. 2011;16(5):304-14. doi: 10.1159/000322501. Epub 2010 Dec 15.

5.3.2. Internationale tijdschriften W2

Geen output in 2011

5.3.3 Nationale tijdschriften (WN)

Stokroos RJ. Plotsdooftheid glucocorticoiden oraal of lokaal. *Ned tijdschr Geneesk*. 2011;155:A3779.

Stokroos RJ. Redactioneel. *Ned tijdschr KNO heelk* 2011, 2, 53

Vöö S, van Dongen TM, Waterval JJ, Willems P, Mottaghy F, Brans B. Combining CT and scintigraphy: SPECT-CT and PET-CT. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2011;155(36):A2792. Dutch.

5.3.4 Boeken en boekbijdragen

Geen output in 2011

6. Verworven subsidies

Titel: Medical honey: Toxicological, immunological en otolaryngological aspects.

€ 5.000,-

Dos Medical

Titel: Development of tinnitus implant.

€ 204.000,-

Medel

Titel: Development of the vestibular implant (CLONS-European Cie, VII kaderprogramma)

€ 64.000,-

Titel: Vestibular Evoked Potentials (CNPh Conselho Nacional de Desenvolvimento Cientifico e Tecnolico)

€ 10.000,-

Titel: Visual-vestibular mismatch (Canadian Johnston Research Foundation)

€ 7.500,-

Titel: Dynamic Posturography (Université Henry Poincaré Nancy)

€ 15.000,-

7. Prijzen en onderscheidingen

Ig-Nobelprijs: prof. dr. H. Kingma heeft in september de Ig Nobelprijs voor de natuurkunde gewonnen. Hij onderzocht met vijf Franse collega's waarom discusswerpers wel, maar kogelslingeraars niet duizelig worden bij het gooien. Het antwoord is dat kogelslingeraars naar hun slinger kijken en daardoor minder gedesoriënteerd raken. "Dizziness in Discus Throwers is Related to Motion Sickness Generated While Spinning," Philippe Perrin, Cyril Perrot, Dominique Deviterne, Bruno Ragaru and Herman Kingma, *Acta Oto-laryngologica*, vol. 120, no. 3, March 2000, pp. 390–5.

Colofon

Uitgave: Maastricht Universitair Medisch Centrum
Redactie: vakgroep KNO-heelkunde
Eindredactie en 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