

Jaarverslag 2012

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 Laryngologie/Foniatrie
- 3.5 Functieafdeling Vestibulologie
- 3.6 Interdisciplinaire werkgroepen
 - 3.6.1 Cochleair Implantatieteam Zuid-Oost-Nederland
 - 3.6.2 Bone Conduction Devices-team
 - 3.6.3 Hoofd-Halsoncologie
 - 3.6.4 Schedelbasischirurgie
 - 3.6.5 Schisisteam
 - 3.6.6 Werkgroep CASK
 - 3.6.7 Centrum voor Thuisbeademing
 - 3.6.8 Downpoli Zuid-Limburg
 - 3.6.9 Multidisciplinair spreekuur voor de Kunsten
 - 3.6.10 Otogenetisch overleg
 - 3.6.11 Mucoviscidose team
 - 3.6.12 Neurofibromatoseteam
 - 3.6.13 Facialisspreekuur
 - 3.6.14 OSAS-team
- 3.7 Kliniek
- 3.8 Operatieve verrichtingen
- 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

1. Voorwoord

Geachte lezer,

Het Maastricht UMC+ was in 2012 volop bezig met een proces van strategische heroriëntatie dat aansluit bij maatschappelijke en politieke ontwikkelingen in de gezondheidszorg. Belangrijke kernbegrippen van deze ontwikkelingen zijn gezondheidsbehoud in plaats van gezondheidsherstel, preventie, betaalbaarheid van zorg, procesexcellentie naast productexcellentie, differentiatie en brede maatschappelijke toegevoegde waarde. De meeste van deze begrippen zijn ook van toepassing voor ontwikkelingen binnen de afdeling Keel-, Neus- en Oorheelkunde van het Maastricht UMC+.

In dit verslag zult u - zoals het tot nu toe ook hoort voor een academische afdeling - de meest indrukwekkende milestones vinden op het gebied van productexcellentie. Hierbij denk ik bijvoorbeeld aan de plaatsing van de wereldwijd eerste twee vestibulaire implantaten, de ontwikkeling van nieuwe zorgmodellen voor patiënten met tinnitus, slikrevalidatie en de ontwikkeling van nieuwe methoden om het ontstaan van hoofd-halskanker te voorspellen en te voorkomen.

Maar er zijn ook andere ontwikkelingen die steeds belangrijker worden: het werken aan kwaliteit en veiligheid, de implementatie van anderhalve lijnzorg, regionalisering van zorg en het herinrichten van zorgprocessen met het oog op voor de patiënt toegevoegde waarde. Aan al deze aspecten is in het afgelopen jaar binnen onze afdeling gewerkt. De resultaten daarvan vindt u in dit verslag. De meeste resultaten zijn nu al zichtbaar, anderen zullen nog moeten worden gehaald en zijn dan ook nog niet terug te vinden in dit verslag. Vanzelfsprekend zijn er ook de personeelsgegevens en productiecijfers op klinisch, wetenschappelijk en onderwijs- en opleidingsgebied. Tevens zijn wij blij om te kunnen vermelden dat de afdeling in 2012 vijf interne en externe visitaties succesvol heeft doorlopen, waaronder de externe opleidingsvisiting zonder één aanbeveling, zwaarwegend advies of voorwaarde.

Mijn dank gaat aan alle medewerkers van de afdeling Keel-, Neus- en Oorheelkunde en alle anderen die in het afgelopen jaar hebben bijgedragen aan de goede zorg voor onze patiënten en het succes van onze afdeling.

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 2012 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 2012 uit de volgende leden:

prof. dr. B. Kremer	Keel-, Neus- en Oorarts, voorzitter
dr. ir. J.P.L. Brokx	Klinisch fysicus-audioloog
dr. L.J.C. Anteunis	Klinisch fysicus-audioloog
prof. dr. H. Kingma	Klinisch fysicus-vestibuloloog

2.2 Wetenschappelijke staf

prof. dr. B. Kremer	Afdelingshoofd, Keel-, Neus- en Oorarts/Hoofd-Halsoncoloog, opleider
dr. L.J.C. Anteunis	Klinisch fysicus-audioloog, hoofd Audiologisch Centrum, waarnemend opleider OKF
mw. drs. L.W.J. Baijens	Keel-, Neus- en Oorarts
dr. ir. J.P.L. Brokx	Klinisch fysicus-audioloog, opleider OKF
drs. J.W. Brunings	Keel-, Neus- en Oorarts, medisch hoofd polikliniek
dr. E.L.J. George	Klinisch fysicus-audioloog
mw. drs. J.R. Hof	Keel-, Neus- en Oorarts, coördinator rooster- en OK-planning
prof. dr. H. Kingma	Klinisch fysicus-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
drs. J. van Tongeren Keel- Neus- en Oorarts fellow otologie

2.3 AIOS

drs. R. van de Berg
drs. M.C. Borgemeester
drs. G. Dees
drs. S.J.A. van der Heijden sinds 01-10-2012
drs. C.D. Henatsch
dr. R. van de Langenberg
mw. drs. N. Leunis
mw. drs. M. Lips
drs. J.J. Mooren
dr. S. Reitsma
mw. drs. S.M. Schaëfer sinds 09-01-2012
mw. drs. A.L. Smit tot 16-10-2012, daarna werkzaam als KNO-arts in
het WKZ/UMCU
mw. drs. S.I.T. Wagemakers sinds 01-08-2012
drs. J.J. Waterval tot 31-07-2012, daarna werkzaam als fellow otologie in
het Sint Augustinus ziekenhuis te Antwerpen, België
mw. dr. J.C.C. Widdershoven

2.4 KLIFIO

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

2.5 Overig wetenschappelijk personeel

drs. R.A.G.J. Arts Onderzoeker in opleiding (OIO)
mw. dr. M.W. Buckx - Sanders Onderwijs coördinator en studentbegeleider
mw. drs. M.N. Chenault Statistisch hoofdanalist 3^e geldstroom, MHeNS
mw. drs. E.M.J. Devocht Onderzoeker in opleiding (OIO) 3^e geldstroom, MHeNS
drs. M. van Hoof Onderzoeker in opleiding (OIO), 3^e geldstroom, MHeNS
mw. drs. A.M. Linssen Onderzoeker, epidemioloog, 3^e geldstroom, MHeNS
mw. drs. L. de Rozario Onderwijs coördinator en studentbegeleider
drs. J.V. Smit Onderzoeker in opleiding (OIO), 3^e geldstroom, MHeNS

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 - Kesteley
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 (tot 01-07-2012)
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	Hoortherapeut logopedist
mw. A.G.R. Jacobs - Simons	Audiologieassistent
mw. G. Janssen-Pisu	Audiologieassistent
mw. drs. N.M.G. Kamps - Hendricé	Master of Audiology
mw. drs. M.L. Oehlen	Psycholoog (per 01-10-2012)
mw. A.M.H.P. Oligschläger	Hoortherapeut logopedist
mw. drs. S.A. Paredis	Master of Audiology
mw. S.A.M.P. Rademacher - Hermans	Audiologieassistent
mw. drs. W. Rerren	Master of Audiology
ing. M.M.J.G. Rikers	Klinisch fysisch assistent
mw. E.C.H. Rozier	Hoortherapeut logopedist
mw. X. van der Tier	Hoortherapeut logopedist

2.9 Medewerkers Vestibulologie

mw. E.A.I.M. Rikers	ENG-assistent
mw. M.C. Gerards	ENG-assistent, physician assistant in opleiding
sinds 15-09-2011	
mw. drs. S.A. Paredis	ENG-assistent, klinisch fysicus assistent

2.10 Medewerkers Polikliniek

A. Hamleers	Hoofd Polikliniek KNO
mw. S. Mooi	Unitleider
mw. T.E.H. v.d. Boorn - van 't Hoff	Doktersassistente
mw. C.J.J.M. Brands - Daenen	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

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 2012 meerdere projecten lopende binnen de polikliniek te weten: "Borging Klantgerichtheid" en "Bewust Veiliger RVE OG". Beide projecten worden in samenwerking met en met ondersteuning van de staf RVE OG uitgevoerd. Deze projecten zijn opgenomen in ProSecCo, het project dat gestart is in 2011 in samenwerking met promovenda J. van Leijen- Zeelenberg, waarin gekeken wordt naar routines en processen binnen polikliniek en het Audiologisch Centrum.

De effectiviteit en werkdruk blijven een onderwerp van aandacht voor zowel artsen als medewerkers van de polikliniek. Door middel van LEAN Six-Sigma wordt geprobeerd de processen binnen de polikliniek, Functieafdeling Vestibulologie en Audiologisch Centrum steeds beter op elkaar af te stemmen. In dit kader wordt maandelijks kort bijeengekomen om knelpunten met alle disciplines te bespreken. Één van de verbeterstrategieën van de afgelopen jaren daarvan is het omlaag dringen van de herhalingsfactor.

Tabel 1: Consulten polikliniek KNO en Hoofd-Halsoncologie (HHO) 2012

	Polikliniek KNO	Polikliniek HHO
EAC	8142	734
Vervolg consulten	11976	1403
SEH consulten	425	
Telefonische consulten	2140	150
Herhalingsfactor	1.5	

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 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 werden in 2012 in totaal 4860 patiënten gezien. Dit zijn vooral patiënten van de eigen polikliniek KNO die gezien worden 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 de speciale spreekuren voor neonaten en kinderen met een mogelijk gehoor-, spraak- en taalprobleem (het SKI en de NEOSKI), de Downpoli voor kinderen en voor volwassenen, het Schisisteam, het Ontogenetisch overleg, het Bone Conduction Devices-team (ook bekend als het Baha-team) en het Cochleair Implantatieteam Zuid-Oost-Nederland. Verder worden activiteiten bij andere specialismen ondersteund, zoals de neuromonitoring bij neuro-otologische ingrepen op de OK.

De reeds bestaande en zeer 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

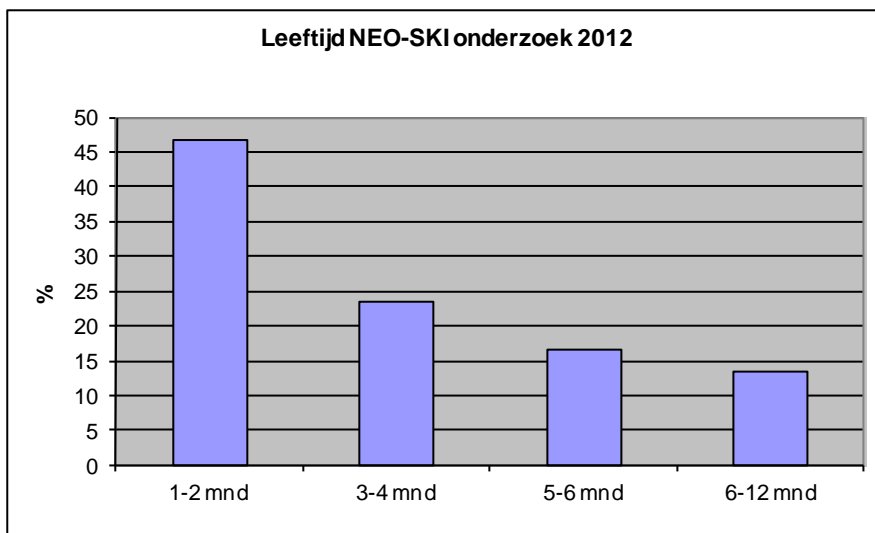
Dit multidisciplinair spreekuur wordt vormgegeven vanuit een samenwerkingsverband tussen de volgende instellingen en afdelingen:

- Afdeling KNO/Audiologisch Centrum, MUMC+
- Afdeling Neonatologie, MUMC+
- Adelante, Audiologie & Communicatie, Hoensbroek
- Audiologisch Centrum Brabant, Eindhoven

Algemeen

Sinds 2003 wordt op de afdeling KNO heerkunde /Audiologisch Centrum 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 relatief kort tijdstraject een adequaat vervolgaanbod in termen van behandeling en begeleiding gerealiseerd worden.

Sinds de start van de landelijke neonatale gehoorscreening (Neo3screening) door de Jeugd Gezondheidszorg is het accent komen te liggen op kinderen van slechts enkele weken oud. Kinderen die vanuit deze gehoorscreening gevonden worden met een absolute verdenking op een gehoorverlies (BERA volgend op de gehoorscreening) worden vanuit regio Limburg en oost-Brabant voor de verdere audiologische diagnostiek doorverwezen naar dit spreekuur in het MUMC+. 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 en in samenspraak met Adelante Audiologie en Communicatie en Audiologisch Centrum Brabant wordt vormgegeven. Dit spreekuur wordt het NEO-SKI spreekuur genoemd. Het merendeel van de kinderen dat hier gezien wordt, is nog geen 4 weken oud.



Figuur 1: Leeftijdsverdeling NEO-SKI kinderen 2012.

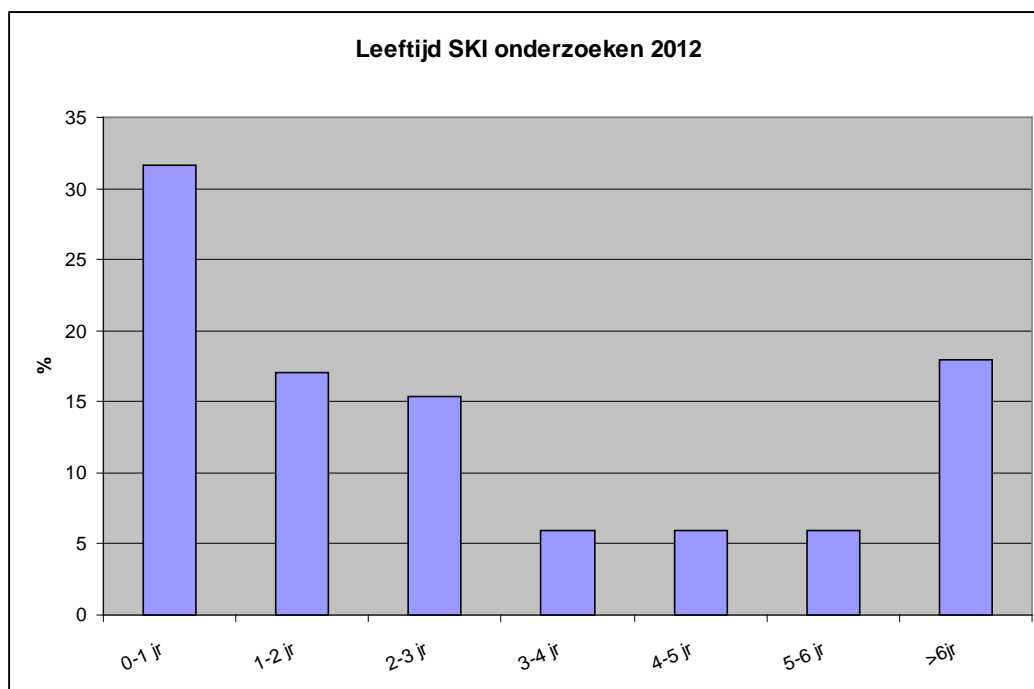
Door de integrale benadering van de diagnostiek in het MUMC+ en begeleiding en behandeling vanuit Adelante en het Audiologisch Centrum Brabant is niet alleen een snellere maar vooral ook een preciezere diagnose te realiseren die zonder onnodig tijdverlies omgezet kan worden in een adequate begeleiding en verdere behandeling.

Nieuwe Ontwikkelingen

Ten opzichte van de voorgaande jaren is nu in het kader van het zoeken naar de oorzaken van de slechthorendheid klinische genetica, CT/MRI, al of niet onder narcose, en het opvragen van de hielprikgegevens structureel in het diagnostisch pakket opgenomen.

Vanuit een netwerkgedachte is de genoemde samenwerking met Adelante inmiddels geformaliseerd en met Audiologisch Centrum -Brabant is een eerste start gemaakt voor het gezamenlijk uitvoeren van een NeoSKI spreekuur, specifiek gericht op de oorzaken van de slechthorendheid.

De toegenomen vraag heeft het nodig gemaakt om extra spreekuren te organiseren en intern extra mensen hiervoor op te leiden. Daarnaast zijn er als vervolg op de diagnostische SKI spreekuren specifieke spreekuren voor het aanpassen van hoorapparatuur bij kinderen opgestart.



Figuur 2: Leeftijdsverdeling SKI kinderen 2012

3.4 Functieafdeling Laryngologie/Foniatrie

Laryngologen/Foniaters: mw. 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.

Per week zijn er 3 dagdelen polikliniek Laryngologie/Foniatrie.

Speciale aandachtsgebieden binnen de polikliniek Laryngologie/Foniatrie:

- 4 dagdelen per maand dysfagiespreekuur (inclusief 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)
- Overige dagdelen algemene Laryngologie/Foniatrie 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 multicenter onderzoeksprojecten; Side effects of off-label 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. Rikers	0.80 FTE Vestibulair ENG-assistent
mw. M.C. Gerards	0.80 FTE Physician assistant Vestibulology in opleiding
mw. drs. S. Paredis	0.60 FTE Vestibulair ENG-assistent
drs. R. van de Berg	AIOS KNO
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 2012 is prof. dr. H. Kingma voor 2 jaar door het College van Bestuur van de UM herbenoemd tot voorzitter van de Universiteitsraad UM waardoor zijn onderwijs- en onderzoeksinzet bij de KNO teruggebracht is met 0.5 FTE.

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 (VI) ontwikkeld. Op 12 september 2012 vond een wereldprimeur bij de afdeling KNO in het MUMC+ plaats. Bij twee patiënten met een verworven vrijwel volledige bilaterale vestibulaire areflexie werd voor het eerst een 3 kanaals VI geplaatst. De operaties verliepen zonder complicaties en bij diverse testen kon worden vastgesteld dat stimulatie van alle drie half-cirkelvormige kanalen een VOR in de correcte richting kon worden opgewekt.

In de loop van 2012 werden samen met IDEE (UM), bekostigd door de RvB MUMC+, 5 vestibulaire prothesen gebouwd voor 5 patiënten. Deze prothesen, vibro-tactiel substitutie banden die rond het middel wordt gedragen, zijn ontwikkeld om het houdingsevenwicht bij patiënten met een vrijwel volledige vestibulaire areflexie te verbeteren door een versterkte proprioceptieve substitutie. In de loop van 2012-2013 wordt een dubbelblind placebo gecontroleerd onderzoek verricht naar het effect van de prothese op evenwicht en kwaliteit van leven.

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.

In het najaar 2012 werd gestart met een ingrijpende verbouwing van de vestibulaire afdeling en de installatie van een hydraulische hexapod voor drempelmetingen van het statolietensysteem. De verbouwing is primair gericht op een vergroting van de onderzoekscapaciteit en op aanpassingen ten behoeve van de nieuwe geïmplementeerde technologieën. De afdeling KNO is de Raad van Bestuur van het MUMC+ bijzonder dankbaar dat zij deze verbouwing financieel mogelijk heeft gemaakt.

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 evenwichtsspreekuur, 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 labyrint (trans-tympanale gentamycinebehandeling), het binnen de research projecten ontwikkeld vibro-tactiel labyrint substitutiesysteem (VLS) en de VI 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

Historie

Het CI-team Zuid-Oost-Nederland is opgericht in het jaar 2000, toen nog onder de naam 'CI/ABI-team Maastricht-Hoensbroek'. Het was het derde Nederlandse CI-team, opgericht 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 implantatie gerealiseerd. Eind 2012 zijn er sinds de oprichting het team meer dan 580 implantaten geplaatst, bij meer dan 500 patiënten.

Samenwerking en regionale functie

Het Cochleair Implant /Auditory Brainstem Implant team Zuid-Oost Nederland (CI-ZON) 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

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, dichterbij de patiënten te brengen. De samenwerking met bovengenoemde zorgpartners werd in 2011 geformaliseerd en in 2012 gecontinueerd. Dat betekent dat selectie en indicatie voor cochleaire implantatie plaatsvindt in het Maastricht UMC+; de patiënt is vrij in de keuze van de locatie voor verdere revalidatie, hoortraining en nazorg (Maastricht, Venlo of Eindhoven).

Aantallen

In het verslagjaar 2012 werden in totaal 79 cochleaire implantaties verricht, waarvan 19 bij kinderen en 60 bij volwassenen. Van de 19 implantaties bij kinderen betrof het in 6 gevallen een simultane bilaterale implantatie (met in totaal 12 implantaten), in 7 gevallen een unilaterale of sequentiële implantatie.

Nationaal

CI-ZON is één van de acht CI-teams in Nederland, allen verbonden aan een Universitair Medisch Centrum en verenigd in het samenwerkingsverband CI-ON (CI overleg Nederland). Mede dankzij CI-ON heeft het College voor Zorgverzekeraars Nederland (CVZ) in juli 2012 vastgesteld dat "bilaterale cochleaire implantatie bewezen effectief [is] voor tweezijdig dove en zeer slechthorende kinderen tot de leeftijd van 5 jaar en voldoet aan de criteria voor de stand van wetenschap en praktijk." Daarmee kan CI-ZON het beleid voortzetten dat jonge dove kinderen in veel gevallen bilateraal geïmplanteerd worden, om te profiteren van de voordelen van horen met twee oren.

3.6.2 Bone Conduction Devices-team

In het BCD-team (voorheen BAHA-team) vindt de selectie, zorg en nazorg plaats van de patiënten met een in-het-bot-verankerd hoortoestel (ook wel bekend als een BAHA). Het betreft veelal patiënten met een grotendeels conductief verlies, of met een eenzijdig gehoorverlies en een normaal gehoor aan andere zijde.

In 2012 werden 36 BCD geïmplanteerd (Cochlear en Oticon systemen) en 59 processoren vervangen. Daarnaast werden in het kader van een 'trial' vijf patiënten voorzien van een Soundbite-device; het komende jaar wordt geëvalueerd of dit device geschikt is om op grotere schaal toe te gaan passen. Meer dan 400 Baha-gebruikers zijn in nazorg.

Prof. dr. R.J. Stokroos, mw. drs. J.R. Hof, dr. L..J.C. Anteonis, drs. J. van Tongeren, mw. drs. W. Rerren, mw. D.J.J.M. Bollen, mw. A.P.W. Bruinen en mw. S.A.M.P. Rademacher-Hermans hebben zitting in het BCD-team.

3.6.3 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 Gezichtschirurgie, 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 2007-2012

		2007	2008	2009	2010	2011	2012
Pharynx	Nasopharynx	7	6	4	6	8	6
	Oropharynx	26	32	51	54	49	54
	Hypopharynx	12	11	11	15	14	22
Larynx	Supraglottis	25	19	20	25	32	18
	Glottis	51	43	69	50	45	50
	Subglottis	0	0	0	0	0	0
Mondholte		47	53	55	74	72	71
Neus(holte)/neusbijholt		10	7	19	8/12	13	5/4
Middenoor/gehoorgang/ma		4	1	1	3	4	2
Speekselklieren	Benigne	8	14	13	10	7	6
	Maligne	2	14	23	8	13	12
Huid	BCC	14	6	7	9	17	25
	PCC	21	16	17	25	46	40
	Overige, melanoo	5	3	7	3	14	15
	Merkelcelca						
Halsmetastasen	Oorschelp/neusru						15/12
	e.c.i.	8	16	12	11	11	3
	Van elders	4	3	5	7	3	7
Overige	Maligne schildkl		(6)	(6)	4	8	4
	Oesophagus etc						
	Benigne en prema		(5)	(9)	7	4	11
	KNO afwijkingen						
Overige totaal		27	11	15	11	12	15
Totaal geregistreerd pe		271	255	329	321	360	355

alleen 168 164 212 224 220 221
 mondholte/pharynx/larynx

3.6.4 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 2012 kwam de werkgroep 11 maal bijeen. De werkgroep besprak 138 nieuwe ziektegevallen. Bij 26 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 2012 (uitgezonderd hypofysepathologie)

N. vestibularis	85
schwannoom	
Schedelbasismeningeom	18
Clivuspathologie/chordoom	6
Neusbijholte/schedelbasis Carcinoom/metastase	2
Congenitaal cholesteatoom	17
Neurinoom NVII, labyrinth, elders	2
Osteomyelitis (Epi)dermoïd	4
	4
Totaal	138

Tabel 4: Operatieve benadering bij nieuwe ziektegevallen door werkgroep schedelbasischirurgie 2012 (uitgezonderd transsfenoïdale hypofysectomieën)

Translabyrinthaire benadering	9
Retrosigmoïdale benadering	9
Transtemporale benadering	7
Far lateral approach	1
Totaal	26

3.6.5 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-sprekuren voor de patiënten bij wie de behandeling is voltooid.

In 2012 werden 16 neonaten aangemeld en werden 15 nieuwe patiënten gezien die ouder waren dan 6 maanden. In totaal zijn er op de schisisprekuren 2012, 139 patiënten gezien. Dit is inclusief het exit-spreekuur.

3.6.6 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.

3.6.7 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. De longartsen doen samen met de KNO artsen 1 maal per 6 weken samen spreekuur op de polikliniek KNO.

3.6.8 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. Sinds 2012 is er ook een volwassen Downpoli. Namens de vakgroep KNO hebben drs. J.W. Brunings, mw. drs. J.R. Hof, mw. A.P.W. Bruinen en mw. G. Janssen-Pisu zitting in het team.

3.6.9 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.

3.6.10 Otogenetisch 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.

3.6.11 Mucoviscidose team

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

3.6.12 Neurofibromatose team

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

3.6.13 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.

3.6.14 OSAS-team

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

3.7 Kliniek

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 Pediatric Intensive Care Unit - PICU (VIB2). Spoedpatiënten zonder oncologisch probleem worden op de Acute Opname Afdeling (VEC2) opgenomen.

Tabel 5: Productiegegevens kliniek KNO 2012

<i>Klinische opnames</i>		<i>Verpleegdagen</i>
VEA1	191	
VEA2	741	
VEB2	127	
Rest afdelingen	86	
Totaal	1145	3616
<i>Dagverpleging</i>		
<i>kno</i>		
VEA2	470	
Dagcentum	409	
Verpleegafdeling	107	
Totaal	986	

3.8 Operatieve verrichtingen

Neuro-otologie

oor-attico anthrotomie- mastoidectomie	331821	32
oor-conservatief radicaal middenoor	331822	21
oor-herradicaal oper. incl.obliteratedie	331822A	12
oor-reconstructie radicaalholte	331875	12
oor-baha 1 ^e fase	331998C	44
oor-baha 2 ^e fase	331998D	43
vervangen baha	331998K	3
oor-cochleair implantaat kinderen	331905B	19
oor-cochleair implantaat volwassenen	331903C	63
oor-herplaatsing cochleair implantaat	331998B	2
oor-verwijderen cochleair implantaat	331998A	2
oor-middenoor implanteerbaar hoortoestel	331998E	1
oor-incisie-drainage oorschelp	331700	2
oor-ketenreconstructie	331873	78
oor-labyrinthectomie binnenoor	331990	1
oor-microscopisch oortoilet - enkelzijdig	331799	74
oor-middenoorinspectie- diagnostiek	331813	25
oor-paracentese enkelz.	331800B	21
oor-plastiek gehoorgang niet bij atresie	331760A	24
oor-plast. wegens atresie oor uitwendig	331760	6
oor-plastiek uitw. gehoorg. mbv transplantaat	331761A	4
oor-preauriculaire cyste of fistel	331712	5
oor-rotsbeen en m-oor ingr.- tympanoplast	331879B	55
oor-sanerende ingrepen-overige middenoor	331829	4
oor-second look met ketenreconstructie	331820B	17
oor-second look znd ketenreconstructie	331820A	9
oor-stapedectomie heroperatie	331848	6
oor-stapedectomie-stapedotomie	331840	56
oor-translabyrinth. tum.-extirp. binnenoor	331901	4
oor-transmet. drainage middenoor enkelz.	331801A	526
oor-tympanoplast. type I met ketenreconstr	331872	7
oor-tympanoplastiek type I	331871	131

oor-tympanoplastiek type II	331860	6
oor-verw. kleine gezwellen oor uitwendig	331710A	3
oor-verwijd. corpus alienumoor uitwendig	331791	8
hers.-exc.brugh.tum.-middlefossa approach	330164	3
hersenen-prolapsus cerebri	330213	2
hersenznw-nervus fac. decomp. middenoor	331896	1
zenuw-intracraniele doorsnijd. n. vestibularis	330410	1
schedel-plastiek voor liquorfistel	330215	1
schedel-subtotale petrosectomie	331902A	7
huidplastiek-z.plastiek gehoorgang-körner	339011M	2

Rhinologie - frontabasis

nasopharynx-opheffen choanaalatresie-kind	332372	2
nasopharynx-slaapendoscopie	339120G	5
neusbh.-draina.sinus front.-endonas.	332110	43
neusbh.-endonasale ethmoidalis oper.	332120A	86
neusbh.-sin.max.oper.radic.caldwell-luc	332104A	4
neusbh.-sinus sphenoid. explor. enkelz.	332132	49
neusbh.-uitwen.ethmoidectomie-enkelz.	332121B	3
neusbijh.exc.path.afw.sinus sphenoidalis	332131	5
neusbijholte- biopsie	332180	2
neusbijholte- excisie benigne tumor	332116	8
neusbijholte- rhino-antrostomie-claoue	332100	13
neus-coagulatie epistaxis	332090H	8
neus-conchacaustiek enkelzijdig	332042	2
neus-conchaluxatie enkelz.	332043	8
neus-conchareductie-enkelzijdig	332040/H	9
neus-excisie tumor of cyste of fistel	332015	4
neus-extract. neusp.-infundib.eenz.endoscop	332012D	76
neus-extractie neuspoliep-eenz.endoscop	332012B	45
neus-klieven synechien enkelz.	332003	3
neus-nasendoscopie	339181	47
neus-neusklep reconstr.mbv spreader graf	332069B	2
neus-poliep extirpatie choanaal	332014	4
neus-repositie of fixatie versfractuur	332073	5

neus-rinoscopie ter verw.corpus alienum	339115	2
neus-septum nasi cor.-uitgebreid -cott	332064D	23
neus-sluiten septum perforatie	332063	1
traanapp.dacryocystorhinostomie-intranas	331650A	5

Oncologie - scopieën

beh.mal.tum.nasopharynx-neus-bijh.	334170J	4
endoscop.-oesoph.scop.-diag. -starre scopie	339141	37
hoofd-hals wondsluiting met thiersch-plast.	338940B	2
hoofd-hals-commando operatie	338015B	2
hoofd-hals-littekenexcisie	338915A	1
huid-ruime-radic.exc.aandoen.huid hoofd	338920I	4
injectie-botuline	339996P	6
larynx-beh.mal.tumoren larynx	334170L	7
larynx-dir. diagn.laryngoscop.-incl.pro	332281A	261
larynx-laryngectomie totaal	332232	11
larynx-laryngo-faryngectomie	332231	1
larynx-partiele laryngectomie-overige	332229	2
larynx-trachea-larynxtumordebuling co2-	332295B	1
lymf.syst.-biopsie lymfeklier hals	333782	2
lymf.syst.-excisie lymfeklier	333710	27
lymf.syst-radic.halsklieruitruiming	333734	20
lymph.syst.-abcesdrainage-lymfadenitis	333700	3
lymph.syst.-functionele h.k.d.	333733	18
lymph.syst.-lymfkl. dissectie-p.trach.	333728A	2
lymph.syst.-supra-omohyoidale h.k.d.	333721	18
mond - excisie maligne neoplas.mondb.	334163A	3
mond-excisie maligne tumor wekedelen	334160	11
mond-excisie path.afw. mondh.mbv laser	334169	4
mond-mucosatransplantatie	334121D	4
mond-palatum- excisie maligne tumor	334154	4
mond-uvulo-pharyngo-palato plastiek	334134	1
neus - tumorbulkresectie	332023	2
neusbijholte- excisie maligne tumor	332115	1
neus-excisie maligne tumor	332015A	11

neus-rhinotomie verw.maligniteiten	332011	3
neus-totale resectie	332021	4
oesophagus-klieven zenker- divertikel.	334310T	4
oesophagus-dilatatie	334397	1
oesophagus-oesofagoscopie- botuline injectie	334390B	7
oor-excisie maligne tumor ooruitwendig	331714	7
oor-amputatie oorschelp	331720	2
orbita-evisceratie-exenteratie	330821	1
oropharynx-inhechten myocutane huidlap	332374A	2
oropharynx-reconstructie	332374	1
perif.vaten-onderbinden arterie	333631A	54
perif.zenuw-neurolyse-eenvoudig	330460	154
perif.zenuw-neurolyse-meer gecompliceerd	330461	10
perif.zenuw-secundaire zenuwhechtingen	330452M	1
perif.znw-exploratie tum.- behalve neuroom	330424C	7
pharynx - excisie maligne tumor nasoph.	332366	3
pharynx-beh.malig.tum.oropharynx	334170H	4
pharynx-diagnostische faryngoscopie	339126	224
pharynx-orofaryngoscopie	339184A	154
schildklier-extirpatie nodus- enkelzijdig	330610A	4
schildklier-subtotale strumectomie	330612A	1
tong-partiele glossectomie	334111	13

Larynx - benigne hals

larynx-arytenoïdectomie	332222	2
larynx-aryepiglottoplastiek	332299U	7
larynx-dir.diag. scop.- op.micros- met biopt	332282A	8
larynx-directe ther. laryngoscop.-micros	332216B	68
larynx-excisie papillomen	332219E	4
larynx-imbreng.-verwiss.button- laryngect	332241/53	18
larynx-laryngocele	332293	2
larynx-opspuiten stemband met vetweefsel	332295C	10
larynx-pltsn.-verwis. endolaryngeale stent	332206	3
larynx-posterieur chordotomie mbv.laser	332219J	2
larynx-ther. laryngoscop.-direkt	332215D	18
larynx-ther.laryngoscop. mbv. micros. en laser	332215C	39

excisie mediane halscycte	330652	8
speeks.klier- extirp. gl.submandibularis	334251	29
speeks.klier- incisie abces	334201	1
speeks.klier- partiele parotidectomie	334240	18
speeks.klier- totale parotidectomie	334241	18
sps.klier- gl.par.-verwijderen speekselsteen	334210	1

Mond - pharynx

phar.-drainage tonsil- peritonsillair abces	332300	2
phar.-inc.-para cq retropharyngeaal abces	332351	5
phar.-wondtoilet postoper. in hh-gebied	332376	1
pharynx - excisie tongtonsillen mbv. laser	332344A	1
pharynx - pharyngotomie - overige	332359	1
pharynx-adenotomie	332330	162
pharynx-adenotonsillectomie- tm 10 jr	332323	70
pharynx-adenotonsillectomie-11 tm 15 jr	332324	1
pharynx-adenotonsillectomie- 16 jr e.o.	332325	7
pharynx-excisie laterale halscycte	332360	17
pharynx-excisie laterale halsfistel	332361	2
pharynx-excisie path.afwijkingen mbv laser	332364C	6
pharynx-nasopharynx diagn. teugelen-biop	339112	16
pharynx-re-interv. nabloed.na adeno tons	332343	6
pharynx-tonsillectomie-tm 10 jaar nno	332320	13
pharynx-tonsillectomie-11 tm 15 jaar nno	332321	6
pharynx-tonsillectomie-16 jaar e.o. nno	332322	62
pharynx-verwijderen corpus alienum	332391	3
oropharynx-klieven frenulum lingua	334101	2

Trachea - luchtweg

bov.luchtw.-ophef. sten. of web sten.lar	332216	3
bov.luchtw.- rinofaryngolaryngoscopie	339120A	5
bov.luchtw.-spoedintubatie	332292	9

larynx-trach		
bronch.-bronchoscope diag.-starre scp.	339131	193
bronchus-scope by kind.jonger 1jr-fiber	339132	28
trachea - overhechten fistel	332270A	1
trachea-dilatatie	332290T	2
trachea-klieven web	332292C	1
trachea-sl. Tracheotomieopn. of fistel	332271	3
trachea-tracheoscop.ter verw.corpus alie	339125C	7
trachea-tracheostomie-permanent	332250	7
trachea-tracheotomie	332203A	29

Overig

a.carotis reconstructie zonder graft	333453	1
bot-transpl. Van bot of kraakbeen	338831	59
bot-verwijderen osteosynthesemateriaal	338808	1
gevasc.trans- transp. van bot of kraakb.	338832	1
glomus tympanicum jugularis carotis	333492	1
huid excis.- kl.w. gecompl.exc.ben.tum.	338913P	1
huid-huidpl.kl.ad random huidlap.hoofd-h	339025A	13
huidplast.- mat. gr. en of gecompl.trans	339021	1
huid-subcut.- transplantatie vet	339030A	8

3.9 Kwaliteitsbevorderende activiteiten

- 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 patiëntenveiligheidsprogramma 'high 5'
 - o Implementatie van registratie van Hoofdbehandelaarschap

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	Hersenzenuwen/schedelbasis	+	+	+	+++
7	Standsafwijking neusskelet en aangezichts chirurgie	+++	++	++	+
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:

- BCD bespreking: 1x per 4-6 weken; multidisciplinaire indicatiestelling BCD
- CI bespreking: elke 2 weken; multidisciplinaire indicatiestelling CI volwassenen en kinderen
- Otogenetica: 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 staf leden 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 Adelante 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 2011/2012

Onderwijsinspanning	Naam	Aantal uren
A-Ko jr. 1 Brein, Beweging & Gedrag	dr. L.J.C. Anteunis/prof. dr. H. Kingma	12.50
A-ko begeleiden combi	prof. dr. B. Kremer	60.00
Blok 2.6 Neurowetenschappen	dr. L.J.C. Anteunis/prof. dr. H. Kingma	12.00
Bio-elektronica en Nanotechnologie, college	mw. drs. N.M.G. Kamps - Hendricé	12.00
BMT Klinische week oncologie	dr. K. Kross	38.00
BMT Zintuigfysica	prof. dr. H. Kingma	110.00
Lid planningsgroep blok 1.4	dr. L.J.C. Anteunis	81.33
College blok 1.4	dr. L.J.C. Anteunis/prof. dr. H. Kingma	20.00
ITM, lid planningsgroep blok 1.4	dr. L.J.C. Anteunis	18.67
ITM, tutor blok 1.4	dr. L.J.C. Anteunis	96.00
ITM, college blok 1.4	dr. L.J.C. Anteunis/prof. dr. H. Kingma	08.00
Coördinator co-schap KNO	prof. dr. R.J. Stokroos	330.00
Begeleiden studenten co-schap KNO	KNO	789.00
Voor- en naweken co-schap KNO		2267.01
Keuzeonderwijs 10 weeks	prof. dr. R.J. Stokroos	20.00
Begeleiden studenten GEZP	prof. dr. R.J. Stokroos	180.00
Begeleiden studenten WESP	Staf KNO	216.00
College Clin.Vestibulology (English track SA).	prof. dr. H. Kingma	10.00
Observatorschappen		40.00
IMM module Senses & CNS bouw	mw. dr. M.W. Buckx - Sanders	120.00
IMM module Senses & CNS coördinator	mw. dr. M.W. Buckx - Sanders	71.00
IMM module Senses & CNS onderwijs	mw. dr. M.W. Buckx - Sanders	36.50
IMM module Senses & CNS pat.gebonden clusterdelen	mw. dr. M.W. Buckx - Sanders	114.00
BKO docprof	mw. dr. M.W. Buckx - Sanders	60.00
Totaal		4722.26

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) 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. 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 2012

28-03-2012	Leden van Schisisteam Maastricht mw. drs. L.W.J. Baijens, KNO MUMC+	Multidisciplinaire behandeling van schisis in het MUMC+ Diagnostiek van spraakproblematiek
14-06-2012	dr. P. Olde Kalter, KNO, Tergooiziekenhuizen Blaricum mr. N. van den Burg, KBS Advocaten Utrecht	Behandeling van klachten en claims Juridische aspecten van de behandeling van klachten en claims
20-09-2012	mw. drs. M. Lips, AIOS KNO, MUMC+ drs. J.J. Mooren, AIOS KNO, MUMC+ drs. S.J.A. van der Heijden, AIOS KNO, MUMC+ drs. J.J.M. Straetmans, KNO MUMC+ mw. drs. N. Leunis, AIOS KNO MUMC+ mw. drs. N. Olthof, OIO Pathologie MUMC+	Oncologische onderzoekslijnen van de afdeling KNO van het MUMC+ en hun potentiële toepassingen in de praktijk
20-11-2012	Refereeravond combinatie KNO/Anaesthesiologie drs. J.W. Brunings, KNO MUMC+ dr. M. Lacko, KNO MUMC+	De bedreigde luchtweg My worst case ever De bedreigde luchtweg vanuit het perspectief van de KNO arts
13-12-2012	mw. drs. M. Lips, AIOS KNO, MUMC+ drs. M.C. Borgemeester, AIOS KNO, MUMC+	Bijzondere casuïstieken

4.5 Refereeravonden Audiologie 2012

06-03-2012	mw. drs. E. Gelders, AC Maastricht drs. D. Pans, Adelante Hoensbroek dr. L.J.C. Anteunis, AC Maastricht	CI en EABERI Hoorstelverstrekking in Nederland, beleid. Casuïstiek samenwerking audicien-audioloog
26-06-2012	drs. R. Janssen, mw. drs. V. Douma, AC Brabant	VP/Dyslexie
04-10-2012	dr. M. Stollman, Adelante Venlo dr. D. Pans. Adelante	Dead regions and hearing aid fittings UWV en functioneringsgericht

	Hoensbroek	voorschrijven
--	------------	---------------

Deze regionale refereeravonden Audiologie worden sinds vorig jaar georganiseerd door en voor de audiologen van AC Brabant, Adelante audiologie en communicatie (Venlo en Hoensbroek) en het Audiologisch Centrum Maastricht met een wisselend gastheerschap. Elke presentatie wordt gevolgd door casuïstiek uit de deelnemende AC's.

4.6 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 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.

13.00	Staflid	Klinisch onderwijs	
14.00	AIOS	Casuspresentatie + literatuur review	
14.30	GEZP- student	CAT (Critical Appraisal of a Topic)	
15.00	Journal club	allen	Sinds oktober 2009
15.30	Oudste AIOS	Röntgenbespreking of PA- bespreking	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**
- Projectleden:* prof. dr. B. Kremer, drs. N. Olthof (KNO), prof. 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
- Doel:* promotieonderzoek drs. J.M.J.A.A. Straetmans
- Financiering:* Stichting wetenschappelijk onderzoek KNO, azM
-
- Project 2** **Identificatie van moleculaire verschillen in HPV-positieve en -negatieve orofarynx tumoren**
- Projectleden:* prof. dr. B. Kremer, drs. N. Olthof (KNO), prof. 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
- Doel:* promotieonderzoek drs. J.J. Mooren
- Financiering:* 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**
- Projectleden:* prof. dr. B. Kremer, drs. J.M.J.A.A. Straetmans (KNO), prof. 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
- Doel:* promotieonderzoek mw. drs. N. Olthof, AIO
- Financiering:* 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

Projectleden: prof. dr. B. Kremer (KNO), prof. 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

Doel: promotieonderzoek mw. drs. V.E. Bergshoeff

Financiering: 1^e en 3^e geldstroom (Profileringfonds azM, KWF-subsidie)

Project 5 Chromosomale instabiliteit als indicator voor de behandeling van progressieve premaligne laesies van de mondholte en larynx.

Projectleden: prof. dr. B. Kremer (KNO), prof. dr. E.J.M. Speel (Pathologie), mw. drs. V.E. Bergshoeff (KNO, Atrium Medisch Centrum, Heerlen), prof. dr. dr. P.A.W.H. Kessler (MKA), dr. B. Lethaus (MKA), mw. dr. C.J. Peutz-Kootstra (Pathologie), mw. dr. A.D.I. van Asselt, (KEMTA), drs. M.C. Borgemeester (KNO)

Doel: promotieonderzoek nader te bepalen promovendus

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. dr. P. Kessler (MKA)

Doel: promotieonderzoek mw. drs. D. Pierssens

Financiering: 1^e en 3^e geldstroom (profileringfonds azM, KWF)

Project 7 Resection margins and chromosomal instability detected bij FISH as predictor for survival in head and neck cancer.

Projectleden: prof. dr. B. Kremer (KNO), prof. dr. E.J. Speel (Pathologie), mw. drs. V.E. Bergshoeff (KNO, Atrium MC, Heerlen), mw. dr. C.J. Peutz-Kootstra (Pathologie), mw. dr. A.D.I. van Asselt (KEMTA), drs. M.C. Borgemeester

Doel: promotieonderzoek drs. M.C. Borgemeester

Financiering: eigen middelen

Project 8 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 9 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), prof. 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 10 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, dr. M. Lacko (KNO), mw. drs. L. de Rozario
Doel: promotieonderzoek mw. drs. L. de Rozario
Financiering: eigen middelen

Project 11 Dysphagia in head & neck cancer patients

Projectleden: prof. dr. B. Kremer, dr. K.W. Kross, mw. drs. L.W.J. Baijens, mw. drs. M. Lips (KNO)
Doel: promotieonderzoek mw. drs. M. Lips
Financiering: eigen middelen

Project 12 Electronic Nose as diagnostic tool in head and neck cancer

Projectleden: prof. dr. B. Kremer, dr. K.W. Kross (KNO), mw. dr. E.S. Stobberingh (Medische Microbiologie), mw. drs. N. Leunis
Doel: promotieonderzoek mw. drs. N. Leunis
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 Vibrotactile 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 (oogheelkunde), 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, dr. L.J.C. Anteunis (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

Project 3 Auditory pathway damage in the neonate

Projectleden: prof. dr. R.J. Stokroos, prof. dr. B. Kremer (KNO), dr. B. Kramer (neonatologie), mw. drs. S.M. Schaëfer
Doel: promotieonderzoek mw. drs. S.M. Schaëfer
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), dr. J.T.F. Postelmans
Doel: promotieonderzoek dr. J.T.F. Postelmans verdedigd op 28-11-2012
Financiering: eigen middelen

Project 2 Cochleair implants, physicomechanical 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. G. Dees
Doel: promotieonderzoek drs. G. Dees
Financiering: eigen middelen

Project 3 Development of vestibular protheses: the Vestibular Implant and the Vibrotactile Labyrinthine Substitution System

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 en drs. N. Guinand
Financiering: 7e kaderprogramma EG, CLONS, eigen middelen

Project 4 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 5 **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

Project 6 **Tinnitus suppression by intracochlear stimulation; development of a tinnitus-implant**

Projectleden: prof. dr. R.J. Stokroos, dr. E.L.J. George, drs. R. Arts

Doel: promotieonderzoek drs. R. Arts

Financiering: MED-EL

Project 7 **Key contributors to successful bimodal fitting**

Projectleden: prof. dr. R.J. Stokroos, dr. E.L.J. George, drs. E. Devocht

Doel: promotieonderzoek drs. E. Devocht

Financiering: Advanced Bionics

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

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

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

Doel: promotieonderzoek dr. R. van de Langenberg verdedigd op 07-12-2012

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), prof. dr. R.J. Stokroos, dr. J.P.L. Brokx, mw. drs. M.N. Chenault, dr. L.J.C. Anteunis, mw. drs. J.R. Hof (KNO)

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

Financiering: Stichting Het Heinsius-Houbolt Fonds

Project 3 **Clinical application of Vestibular Evoked Myogenic Potentials in the assessment of vestibular function**

Projectleden prof. dr. H. Kingma (KNO), prof. dr. D. Goncalves (KNO-Bella Horizonte, Brazilië)

drs. L. Felipe (audiologist, Rio de Janeiro, Brazilië)

Doel: promotieonderzoek mw. Drs L. Felipe

Financiering: 1^e en 3^e geldstroom

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

Financiering: promotieonderzoek mw. A.M. Linssen
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. dr. W. Lok (KNO), mw. dr. M. Joore (KEMTA), dr. C. Meesters (EPP)

Doel: promotieonderzoek mw. dr. W. Lok verdedigd op 09-03-2012

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.

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 onderzoekslijnen 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 (KNO)

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, mw. drs.
L.W.J. Baijens, drs. J.W. Brunings (KNO), mw. drs. A.E.
Hamaekers (Anesthesiologie)
Doel: promotieonderzoek drs. J.W. Brunings
Financiering: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek KNO azM

Overige

Project 1 **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^e geldstroom

5.2 Dissertaties

mw. dr. W. Lok "PEPPER: Persistent Ear Problems, Providing Evidence
for Referral "
Promotores: prof. dr. B. Kremer, prof. dr. M.P. Haggard
vrijdag 9 maart 2012

dr. S. Reitsma "The endothelial glycocalyx in early atherogenesis.
Role in platelet adhesion? ".
Promotores: prof. dr. D.W. Slaaf, prof. dr. M.A. v.
Zandvoort, prof. dr. M.G.A. oude Egbrink.
donderdag 7 juni 2012

dr. J.T.F. Postelmans "Cochlear Implantation. Surgical and audiological
assessment of cochlear implantation techniques.
Promotores: prof. dr. R.J. Stokroos, prof. dr. B. Kremer,
prof. dr. W. Grolman
woensdag 28 november 2012

dr. R. van de Langenberg "Vestibular Schwannomas. New developements in
the management of vestibular schwannomas."
Promotores: prof. dr. R.J. Stokroos, prof. dr. B. Kremer
vrijdag 7 december 2012

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

Arts RA, George EL, Stokroos RJ, Vermeire K. Review: cochlear implants as a treatment of tinnitus in single-sided deafness. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2012 Oct;20(5):398-403. doi: 0.1097/M00.0b013e3283577b66. PubMed PMID: 22931903.

Baijens LW, Speyer R, Passos VL, Pilz W, Roodenburg N, Clavé P. The effect of surface electrical stimulation on swallowing in dysphagic Parkinson patients. *Dysphagia.* 2012 Dec;27(4):528-37. doi: 10.1007/s00455-011-9387-4. Epub 2012 Jan 12. PubMed PMID: 22237722.

van de Berg R, Guinand N, Guyot JP, **Kingma H**, **Stokroos RJ**. The modified ampullar approach for vestibular implant surgery: feasibility and its first application in a human with a long-term vestibular loss. *Front Neurol*. 2012;3:18. doi: 10.3389/fneur.2012.00018. Epub 2012 Feb 20. PubMed PMID: 22363317; PubMed Central PMCID: PMC3282298.

Boons T, **Brokx JP**, Dhooge I, Frijns JH, Peeraer L, Vermeulen A, Wouters J, van Wieringen A. Predictors of spoken language development following pediatric cochlear implantation. *Ear Hear*. 2012 Sep-Oct;33(5):617-39. PubMed PMID: 22555184.

Boons T, **Brokx JP**, Frijns JH, Peeraer L, Philips B, Vermeulen A, Wouters J, van Wieringen A. Effect of pediatric bilateral cochlear implantation on language development. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2012 Jan;166(1):28-34. doi: 10.1001/archpediatrics.2011.748. PubMed PMID: 22213747.

Borg PA, Hamaekers AE, **Lacko M**, Jansen J, Enk D. Ventrain® for ventilation of the lungs. *Br J Anaesth*. 2012 Nov;109(5):833-4. doi: 10.1093/bja/aes366. PubMed PMID: 23066007.

Buechner A, Beynon A, Szyfter W, Niemczyk K, Hoppe U, Hey M, **Brokx J**, Eyles J, Van de Heyning P, Paludetti G, Zarowski A, Quaranta N, Wesarg T, Festen J, Olze H, Dhooge I, Müller-Deile J, Ramos A, Roman S, Piron JP, Cuda D, Burdo S, Grolman W, Vaillard SR, Huarte A, Frachet B, Morera C, Garcia-Ibáñez L, Abels D, Walger M, Müller-Mazotta 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 Int*. 2011 Nov;12(4):194-204. doi: 10.1179/1754762811Y0000000009. PubMed PMID: 22251806; PubMed Central PMCID: PMC3175094.

Cima RF, Maes IH, Joore MA, Scheyen DJ, El Refaie A, Baguley DM, **Anteunis LJ**, van Breukelen GJ, Vlaeyen JW. Specialised treatment based on cognitive behaviour therapy versus usual care for tinnitus: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2012 May 26;379(9830):1951-9. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60469-3. PubMed PMID: 22633033.

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*. 2012 Mar;33(3):439-44. doi: 10.3174/ajnr.A2824. Epub 2011 Dec 22. PubMed PMID: 22194383.

Felipe L, **Kingma H**, Lambertucci JR, Carneiro-Proietti AB, Gonçalves DU. Testing the vestibular evoked myogenic potential (VEMP) to identify subclinical neurological alterations in different phases of human T-lymphotropic virus type 1 infection. *Spine J*. 2012 Dec 22. doi:pil: S1529-9430(12)01362-9. 10.1016/j.spinee.2012.11.015. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23267739

George EL, Festen JM, Goverts ST. Effects of reverberation and masker fluctuations on binaural unmasking of speech. *J Acoust Soc Am*. 2012 Sep;132(3):1581-91. doi: 10.1121/1.4740500. PubMed PMID: 22978887.

Guinand N, Boselie F, Guyot JP, **Kingma H**. Quality of life of patients with bilateral vestibulopathy. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2012 Jul;121(7):471-7. PubMed PMID: 22844867.

Guinand N, Pijnenburg M, Janssen M, **Kingma H**. Visual acuity while walking and oscillopsia severity in healthy subjects and patients with unilateral and bilateral vestibular function loss. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012 Mar;138(3):301-6. doi: 10.1001/archoto.2012.4. PubMed PMID: 22431876.

Guinand N, Guyot JP, **Kingma H**, Kos I, Pelizzone M. Vestibular implants: the first steps in humans. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*. 2011;2011:2262-4. doi: 10.1109/IEMBS.2011.6090569. PubMed PMID: 22254791

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*. 2012 Sep;27(3):336-45. doi: 10.1007/s00455-011-9371-z. Epub 2011 Nov 13. PubMed PMID: 22081122; PubMed Central PMCID: PMC3417093.

Hof JR, de Kleine E, Avan P, **Anteunis LJ**, Koopmans PJ, van Dijk P. Compensating for deviant middle ear pressure in otoacoustic emission measurements, data, and comparison to a middle ear model. *Otol Neurotol*. 2012 Jun;33(4):504-11. doi: 10.1097/MAO.0b013e3182536d9f. PubMed PMID: 22569147.

van Hooff SR, Leusink FK, Roepman P, Baatenburg de Jong RJ, Speel EJ, van den Brekel MW, van Velthuysen ML, van Diest PJ, van Es RJ, Merkx MA, Kummer JA, Leemans CR, Schuurin E, Langendijk JA, **Lacko M**, De Herdt MJ, Jansen JC, Brakenhoff RH, Slootweg PJ, Takes RP, Holstege FC. Validation of a gene expression signature for assessment of lymph node metastasis in oral squamous cell carcinoma. *J Clin Oncol*. 2012 Nov 20;30(33):4104-10. doi: 10.1200/JCO.2011.40.4509. Epub 2012 Oct 8. PubMed PMID: 23045589.

Janssen M, Pas R, Aarts J, Janssen-Potten Y, Vles H, Nabuurs C, van Lummel R, **Stokroos R**, **Kingma H**. Clinical observational gait analysis to evaluate improvement of balance during gait with vibrotactile biofeedback. *Physiother Res Int*. 2012 Mar;17(1):4-11. doi: 10.1002/pri.504. Epub 2011 Jan 5. PubMed PMID: 21207506.

Kuijlen K, **Manni JJ**, Kanyawana JZ, Mhalu FS. External otitis in Dar es Salaam, Tanzania. *East Afr Med J*. 1983 Mar;60(3):150-5. PubMed PMID: 6617556.

Lacko M, Voogd AC, Roelofs HM, Te Morsche RH, Ophuis MB, Peters WH, **Manni JJ**. Combined effect of genetic polymorphisms in phase I and II biotransformation enzymes on head and neck cancer risk. *Head Neck*. 2012 Jun 19. doi: 10.1002/hed.23054. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 22715028.

van de Langenberg R, Dohmen AJ, de Bondt BJ, Nelemans PJ, Baumert BG, **Stokroos RJ**. Volume changes after stereotactic LINAC radiotherapy in vestibular schwannoma: control rate and growth patterns. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2012 Oct 1;84(2):343-9. doi: 10.1016/j.ijrobp.2011.12.023. Epub 2012 Feb 21. PubMed PMID: 22361083.

Lok W, **Anteunis LJ**, **Chenault MN**, Meesters C, Haggard MP. Screening for hearing loss versus parental concern regarding hearing problems: Subsequent referral and treatment for otitis media in the Netherlands. *Scand J Prim Health Care*. 2012 Sep;30(3):163-8. doi: 10.3109/02813432.2012.688704. Epub 2012 Jul 15. PubMed PMID: 22794165; PubMed Central PMCID: PMC3443940.

Lok W, **Anteunis LJ**, Meesters C, **Chenault MN**, Haggard MP. Risk factors for failing the hearing screen due to otitis media in Dutch infants. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2012 Dec;269(12):2485-96. doi: 10.1007/s00405-011-1896-0. Epub 2011 Dec 30. PubMed PMID: 22207529; PubMed Central PMCID: PMC3491190.

Loor RG, **van Tongeren J**, Derks W. Multiple cranial nerve dysfunction caused by neurosarcoidosis.

Am J Otolaryngol. 2012 Jul-Aug;33(4):484-6. doi: 10.1016/j.amjoto.2011.10.019. Epub 2011 Dec 7.

Mendels EJ, **Brunings JW**, Hamaekers AE, **Stokroos RJ**, **Kremer B**, **Baijens LW**. Adverse laryngeal effects following short-term general anesthesia: a systematic review. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2012 Mar;138(3):257-64. doi: 10.1001/archoto.2011.1427. Review. PubMed PMID: 22431870.

Mooren JJ, **Kremer B**, Claessen SM, Voogd AC, Bot FJ, Peter Klussmann J, Huebbers CU, Hopman AH, Ramaekers FC, Speel EJ. Chromosome stability in tonsillar squamous cell carcinoma is associated with HPV16 integration and indicates a favorable prognosis. Int J Cancer. 2012 Sep 17. doi: 10.1002/ijc.27846. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 22987500.

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. 2012 Jan;188(1):71-6. doi: 10.1007/s00066-011-0010-2. Epub 2011 Dec 23. PubMed PMID: 22194023.

van Nierop LE, Slottje P, **Kingma H**, Kromhout H. MRI-related static magnetic stray fields and postural body sway: A double-blind randomized crossover study. Magn Reson Med. 2012 Aug 10. doi: 10.1002/mrm.24454. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 22886724.

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. 2012 Mar;22(2):88-105. doi: 10.1002/rmv.714. Epub 2011 Oct 7. Review. PubMed PMID: 21984561.

Rosengren SM, **Kingma H**. New perspectives on vestibular evoked myogenic potentials. Curr Opin Neurol. 2012 Dec 15. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23254558.

Rosingh J, de Bondt BJ, **Stokroos R**. Recognition of nasopharyngeal carcinoma. Ned Tijdschr Geneesk. 2012;156(15):A4139.

Spruijt NE, **Widdershoven JC**, Breugem CC, Speleman L, Homveld IL, Kon M, Mink van der Molen AB. Velopharyngeal dysfunction and 22q11.2 deletion syndrome: a longitudinal study of functional outcome and preoperative prognostic factors. Cleft Palate Craniofac J. 2012 Jul;49(4):447-55. doi: 10.1597/10-049. Epub 2011 Jul 8. PubMed PMID: 21740170.

Straetmans JM, Speel EJ, **Kremer B**. Value of human papillomavirus testing in the diagnostic workup of lymph node metastases from an unknown primary tumor to the neck. Head Neck. 2012 Dec;34(12):1819-20. doi: 10.1002/hed.23166. Epub 2012 Sep 28. PubMed PMID: 23019180.

Vermeire K, **Brokx JP**, Dhooge I, Van de Heyning PH. Cochlear implantation in posttraumatic bilateral temporal bone fracture. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec. 2012;74(1):52-6. doi: 10.1159/000335931. Epub 2012 Feb 8. PubMed PMID: 22328130.

Waternival JJ, van Dongen TM, **Stokroos RJ**, De Bondt BJ, **Chenault MN**, **Manni JJ**. Imaging features and progression of hyperostosis cranialis interna. Am J

Neuroradiol. 2012 Mar;33(3):453-61. doi: 10.3174/ajnr.A2830. Epub 2011 Dec 22. PubMed PMID: 22194361.

Waterval JJ, Brans B, **Stokroos RJ**: A 58-year-old woman with rapidly progressive bilateral sensorineural hearing loss (80 dB). Otoscopy demonstrated the Schwartz sign: redness in the posterosuperior mesotympanum and no other abnormalities. Image of the Week (Dec 31st 2012), Am J Neuroradiol, epub

Widdershoven JC, Bowser M, Sheridan MB, McDonald-McGinn DM, Zackai EH, Solot CB, Kirschner RE, Beemer FA, Morrow BE, Devoto M, Emanuel BS. A candidate gene approach to identify modifiers of the palatal phenotype in 22q11.2 deletion syndrome patients. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2013 Jan;77(1):123-7. doi: 10.1016/j.ijporl.2012.10.009. Epub 2012 Oct 31. PubMed PMID: 23121717.

5.3.2. Internationale tijdschriften WI-2

Geen output in 2012

5.3.3 Nationale tijdschriften (WN)

Geen output in 2012

5.3.4 Boeken en boekbijdragen

Van de Langenberg R, **Stokroos RJ**. Vestibular schwannoma: optimizing tumor growth monitoring by volume measurements. In: Hayat MA, ed. Tumors of the central nervous system, volume 7: Meningiomas and Schwannomas. Berlin, Germany. Springer. 2012:233-238

Waterval JJ, **Stokroos RJ**, Dings J. Middle Fossa approach. In: Hathiram B Khattar VS (eds). Atlas of Operative Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery. Springer Science +Business Media BV 2012

Stokroos RJ. Otitis Media In: Casuïstiek in de pediatrie infectieziekten en immunologie. Springer Science +Business Media BV 2012

Stokroos RJ. Praktische vaardigheden voor aanvullende diagnostiek en therapie. In: TOH de Jongh, J Buis (eds) Hfdst 16: afname materiaal keel 95-102; 17: afname materiaal oor 95-102; 18: otoscopie; 19: tympanometrie; 22: rhinoscopie 113-6; 23: laryngoscopie. Bohn Stafleu van Lochum 2012

Stokroos RJ, Kunst HPM. Keel-. Neus- en Oorheelkunde en hoofd hals chirurgie, 3e herziene druk. Hoofdstuk 5: Aandoeningen van het binnenoer,. R Leemans, N de Vries (eds), Bohn Stafleu van Lochum 2013

6. Verworven subsidies

Universite de Nancy	€17.40	Posturography
	0	
RvB MUMC+	€100.0	VLS study
	00	
Advanced Bionics	€115.0	Key contributors to succesfull bimodal fitting
	00	
Advanced Bionics	€20.00	Bilateral cochlear implantation
	0	
Cochlear corp	€200.0	BAHA and periimplantitis

	00	
MedEl	€200.0	Tinnitus supression with cochlear implants
	00	
Cochlear	€100.0	Speech coding strategies
	00	
Academisch fonds MUMC	€29.90	Otologie/schedelbasisschirurgie tbv fellow neuro-otologie
Kankeronderzoeksfonds Limburg	€55.00	Herkenning van progressieve premaligne hoofd-hals laesies en minimal residual disease (in resectievlakken na chirurgie) middels genetische markers
	0	
<i>Subsidies via stichting KNO</i>		
St. Heinsius Houbolt fonds	€60.00	ten dele ten behoeve van bovenstaand onderzoek
	0	
DOS medical	€7.000	ten dele ten behoeve van bovenstaand onderzoek

55.000 Euro, Kankeronderzoeksfonds Limburg,

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.paguay@mumc.nl