

KENNISAGENDA

KNO



INITIATIEF

Nederlandse Vereniging voor Keel-Neus-Oorheelkunde en Heelkunde van het Hoofd-halsgebied (KNO-vereniging)

MET ONDERSTEUNING VAN

Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialististen

FINANCIERING

Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialististen

Colofon

KNO KENNISAGENDA 2.0
© 2018 Nederlandse Vereniging voor Keel-Neus-Oorheelkunde en Heelkunde van het Hoofd-halsgebied
Mercatorlaan 1200
3528 BL Utrecht
030-282 3410
kno@kno.nl
www.kno.nl

Vormgeving en opmaak

Mart grafische vormgeving
Haarlem

Alle rechten voorbehouden. De tekst uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enige andere manier, echter uitsluitend na voorafgaande toestemming van de KNO-vereniging. Toestemming voor gebruik van tekst(gedeelten) kunt u schriftelijk of per e-mail en uitsluitend bij de KNO-vereniging aanvragen. Adres en e-mailadres: zie boven.

Samenstelling van de werkgroep	4
Samenvatting	5
1. Inleiding	7
2. Methode	9
2.1 Inventarisatie onderzoeken en richtlijnen van Wetenschapsagenda 2013	9
2.2 Inventarisatie kennishiaten	9
2.3 Prioritering en opstellen kennisagenda	10
2.4 Inzicht in wetenschappelijke activiteiten	11
3. Resultaten	12
3.1 Overzicht afgeronde of lopende onderzoeken en richtlijnen	12
3.2 Top 16 onderzoeksvragen	20
3.3 Inzicht in wetenschappelijke activiteiten	30
4. Implementatie	32
4.1 Organisatie en financiering	32
4.2 Netwerken	33
5. Innovaties binnen de KNO	35
6. Literatuur	37
Bijlage 1 Afkortingenlijst	39
Bijlage 2 Richtlijnen	40
Bijlage 3 Patiëntenorganisaties en overige belanghebbenden	41
Bijlage 4 Vragenlijst KNO-afdelingen	42
Bijlage 5 Onderzoekslijnen KNO-afdelingen	43
Bijlage 6 Geprioriteerde kennishiaten per deelgebied	51
Bijlage 7 Brief Patiëntenfederatie	61

Prof. dr. M.W.M. van den Brekel (voorzitter), KNO-arts,
Het Nederlands Kanker Instituut -Antoni van Leeuwenhoek, Amsterdam
Prof. dr. R. de Bree, KNO-arts, UMC Utrecht
Dr. M.A.J. van Looij, KNO-arts, MC Slotervaart, Amsterdam
Dr. E.A.M. Mylanus, KNO-arts, Radboudumc, Nijmegen
Dr. S.M. Reinartz, KNO-arts, Tergooi, Hilversum
Prof. dr. A.G.M. Schilder, KNO-arts, Royal National Throat Nose and Ear Hospital London en UMC Utrecht
Dr. R.P. Takes, KNO-arts, Radboudumc, Nijmegen
Dr. A.J. Timmermans, AIOS KNO, VUmc, Amsterdam
Prof. dr. N. de Vries, KNO-arts, OLVG locatie West, Amsterdam
Drs. S.J. de Vries, KNO-arts, Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis, Nijmegen
Dr. G.K.A. van Wermeskerken, KNO-arts, Amphia Ziekenhuis, Breda

Met ondersteuning van:

Drs. D. Leereveld, adviseur Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten

Met dank aan:

P.A. Bhairosing, MSc, Wetenschappelijke Informatievoorziening,
Het Nederlands Kanker Instituut-Antoni van Leeuwenhoek, Amsterdam

Sinds de publicatie van het Strategisch Plan van de KNO-vereniging in 2010 is het maken van een kennisagenda een speerpunt van het kwaliteitsbeleid. In 2013 is de KNO Wetenschapsagenda gepubliceerd. Inmiddels zijn de meeste onderzoeken uit de Wetenschapsagenda uit 2013 ingediend bij verschillende subsidievertrekkers. Ook heeft de KNO-vereniging in het kader van het integraal kwaliteitsbeleid gewerkt aan evidence based richtlijnen. Echter, regelmatig is er nog steeds onvoldoende bewijs voor bepaalde diagnostiek of behandeling.

Als vervolg op de Wetenschapsagenda 2013 is daarom in 2016 het project 'KNO Kennisagenda 2.0' gestart om opnieuw kennislieden in kaart te brengen en een prioritering aan te brengen in de onderzoeksvragen voor de komende jaren. Ook zijn de huidige onderzoeksvelden van de afdelingen KNO in Nederland beknopt in kaart gebracht.

Aanpak

De inventarisatie van de kennislieden binnen de KNO heeft plaatsgevonden middels een analyse van richtlijnen, alsmede door een enquête onder alle leden van de KNO en overige belanghebbenden, zoals patiëntenverenigingen en zorgverzekeraars.

De geïdentificeerde kennislieden werden vervolgens onderverdeeld naar deelgebied en geprioriteerd op basis van de volgende criteria: aansluiting bij patiënteninbreng, relevantie (ernst, prevalentie), urgentie, kosten, onderzoekbaarheid/haalbaarheid en impact op vakgebied/ maatschappij. Deze prioritering is aangebracht per deelgebied tijdens een bijeenkomst met KNO-artsen, patiëntvertegenwoordigers en overige belanghebbenden. In totaal waren er 65 aanwezigen. Op basis hiervan heeft de werkgroep een top 16 samengesteld van onderwerpen met de meeste prioriteit.

Top 16 geprioriteerde vragen

De top 16 die op basis van de prioriteringsbijeenkomst en discussie binnen de werkgroep is samengesteld ziet er, in willekeurige volgorde, als volgt uit:

Rhinologie en Allergologie en (plastische) Aangezichts chirurgie

- Wat is het nut van FESS ten opzichte van medicatie bij chronische rhinosinusitis zonder poliepen? Is behandeling met macroliden (langdurig) zinvol bij patiënten met CRS zonder poliepen?
- Wanneer is beeldvorming geïndiceerd bij perceptief reukverlies?

Otologie en Audiologie

- Opzetten van een nationale kwaliteitsregistratie van oorchirurgie (zie voor de specifieke onderzoeksvragen de toelichting)
- Wat is de effectiviteit van behandeling, zoals TRT, CGT, cochleaire implantatie of hoortoestelaanpassing bij patiënten met tinnitus?
- Wat is de maatschappelijke impact van slechthorendheid?

Vestibulologie

- Wat is de optimale diagnostiek en behandeling bij de ziekte van Ménière?

Laryngologie

- Wat is de effectiviteit van PPI in de behandeling van globus faryngeus?
- Wat is de beste behandeling voor slikproblemen bij neurologische ziektebeelden, bijv. CVA, ziekte van Parkinson, ALS, kwetsbare oudere patiënt?

Slaapgerelateerde ademhaling

- Heeft het toepassen van drug-induced sleep endoscopy (DISE) meerwaarde bij het bepalen van de handelstrategie bij OSAS?
- Wat is de effectiviteit van sleep surgery?

Oncologie/Hoofd-halschirurgie

- Wat is de optimale surveillance na behandeling van hoofd-halskanker?
- Hoe kan 'shared decision making' effectief worden ingezet bij patiënten met verschillende hoofd-halstumoren?

Pediatrische KNO

- Opzetten van een database ATE (complicaties, uitkomsten en conservatief/chirurgisch)
- Wat is de optimale diagnostiek en behandeling van KNO-problemen bij kinderen met Down Syndroom (DS), zoals bovenste luchtweginfecties, otitis media, perceptief gehoorverlies en OSAS?

Geriatric

- Wat is de effectiviteit van verschillende interventies en mogelijkheden tot netwerkgeneeskunde, zoals multidisciplinaire samenwerking tussen de 1e en 2e lijn en binnen de 2e lijn, en mogelijkheden van een revalidatieprogramma bij patiënten ouder dan 65 jaar met invaliderende duizeligheid?
- Wat is de toevoegende waarde van geriatrische screening en aangepaste behandeling van oude en kwetsbare hoofd-halskankerpatiënten ten opzichte van standaard diagnostiek en behandeling op oncologische uitkomst, functioneren en kwaliteit van leven?

Vervolg

Deze update van de KNO Kennisagenda dient als basis voor continuering van zorgevaluatiestudies, zoals na de eerste wetenschapsagenda gestart. Omdat bij de uitvoering ervan de patiënteninclusie een terugkerende "bottleneck" is geweest, zal er in het vervolgproces meer aandacht zijn voor het opzetten van netwerken met een bepaald thema. Hiervoor zal in de komende jaren gewerkt worden aan landelijke focusgroepen met thema's als ologie, rhinologie, laryngologie en eventueel ook slaapgerelateerde aandoeningen, pediatriese-KNO en geriatric. De focusgroepen zullen verantwoordelijk worden voor het onderhoud van de richtlijnen en (zorgevaluatie)onderzoek binnen het

thema. De geprioriteerde kennishiaten worden binnen die focusgroepen uitgewerkt tot onderzoeksvoorstellen. Patiëntenorganisaties en patiënten worden ook betrokken bij deze focusgroepen. Dit dient zo veel mogelijk in multicentrische setting met voldoende ziekenhuizen te worden gedaan om de aansluiting met de praktijk en de implementatie in de klinische routine zo veel mogelijk te borgen en de inclusie te vergemakkelijken. Financiering van de geprioriteerde onderzoeken zal plaatsvinden via de reguliere subsidieaanvragen bij het ZonMw-programma DoelmatigheidsOnderzoek (DO) en Goed Gebruik Geneesmiddelen (GGG) en andere mogelijke subsidiebronnen, zoals via een nog in te richten 'Zorgevaluatiefonds'.

Voor KNO-artsen is het cruciaal om voortdurend te streven naar verbetering van de kwaliteit en innovatie van de zorg voor de patiënt. Hiervoor worden instrumenten ingezet, zoals (fundamenteel) wetenschappelijk onderzoek, richtlijn- en indicatorontwikkeling, uitkomstenregistratie, kwaliteitsvisities, accreditatie, (na)scholing en voorlichting. Het ideaal is een integraal kwaliteitsbeleid, waarbij de verschillende instrumenten in samenhang ontwikkeld, toegepast, geëvalueerd en verbeterd worden.

Het integraal kwaliteitsbeleid kan grafisch worden weergegeven in de zogenoemde 'kwaliteitscirkel' (figuur 1), Federatie Medisch Specialisten, 2016).

Deze kwaliteitscirkel geeft een aantal stappen of stadia weer:

1. het beschrijven van goede zorg in richtlijnen voor het medisch handelen en deze op regelmatige basis bijstellen aan de hand van nieuwe inzichten en studies;
2. het implementeren van deze richtlijnen door aanpassingen en vernieuwingen door te voeren in de dagelijkse zorg;
3. het evalueren van de implementatie. Met andere woorden: het meten of de aanpassingen en vernieuwingen ook daadwerkelijk worden uitgevoerd in de praktijk en of hierdoor de kwaliteit van zorg verbeterd of dat er nog aanpassingen nodig zijn.

Op basis van deze evaluatie kan de implementatie verbeterd worden en/of geconstateerd worden dat er kennishiaten zijn en dat er nieuwe kennis nodig is om richtlijnen aan te passen. Hierna zijn we weer terug bij de eerste stap van de cirkel. Op deze manier vindt

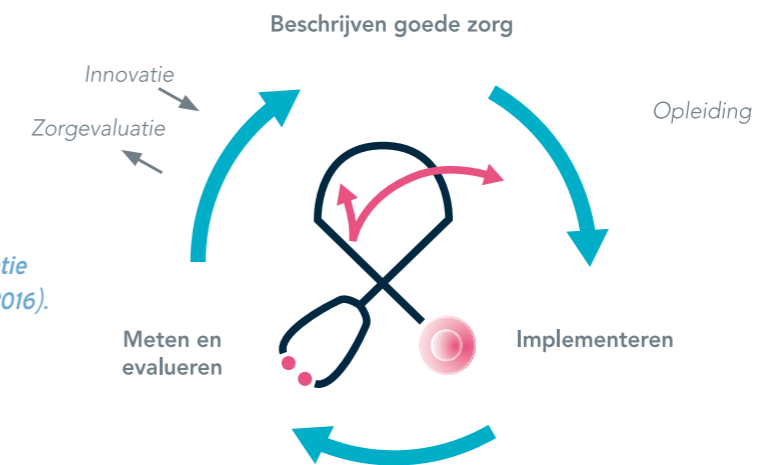
zorgevaluatie plaats, wat wordt gedefinieerd als klinisch evaluatieonderzoek naar de effectiviteit van bestaande zorg. Naast zorgevaluatie is ook innovatie onderdeel van de primaire zorgverlening en zijn beiden noodzakelijk voor continue verbetering van kwaliteit van zorg.

Sinds de publicatie van het Strategisch Plan van de KNO-vereniging in 2010 is het maken van een kennisagenda een speerpunt van het kwaliteitsbeleid. In 2013 is de KNO Wetenschapsagenda gepubliceerd. Inmiddels zijn de meeste onderzoeken uit de Wetenschapsagenda uit 2013 ingediend bij verschillende subsidievertrekkers. Ook heeft de KNO-vereniging in het kader van het integraal kwaliteitsbeleid gewerkt aan evidence based richtlijnen en is het overgrote deel van de richtlijnen ontwikkeld en wordt gewerkt aan modulaire updates hiervan. Echter, regelmatig is er nog steeds onvoldoende bewijs voor bepaalde diagnostiek of behandeling. In die gevallen hebben aanbevelingen in richtlijnen een laag niveau van bewijskracht.

Als vervolg op de Wetenschapsagenda 2013 is in 2016 het project 'KNO Kennisagenda 2.0' gestart om kennishiaten in kaart te brengen en een prioritering aan te brengen in zorgevaluatie en innovatieonderzoek voor de komende jaren. Kennishiaten zijn, door een gebrek aan wetenschappelijke onderbouwing, onopgeloste vraagstukken in de alledaagse praktijk van de KNO. Door middel van zorgevaluatie, dat wil zeggen klinisch evaluatieonderzoek naar de (kosten)effectiviteit van bestaande zorg, kan antwoord worden gegeven op de vraag welke zorg onder de gegeven omstandigheden



Figuur 1: Kwaliteitscirkel (Federatie Medisch Specialisten, 2016).



het meest effectief en kosteneffectief is (zie tevens de definitie van zorgevaluatie in het kader). Het doel van het project is te komen tot een kennisagenda met een beschrijving van de belangrijkste kennishiaten en een plan van aanpak hoe deze d.m.v. wetenschappelijk onderzoek in te vullen. Ook zijn de huidige onderzoeksvelden van de afdelingen KNO in Nederland beknopt in kaart gebracht. De KNO wil hiermee een impuls geven aan het versterken van zorg die berust op wetenschappelijk bewijs, waardoor de KNO-zorg efficiënter, veiliger en doelmatiger wordt.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de methode die is toegepast. De resultaten van het project worden beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 gaat in op de stappen die nodig zijn voor de implementatie en praktische realisatie van de kennisagenda. In hoofdstuk 5 zal tot slot worden stilgestaan bij wenselijke innovaties binnen de KNO die van belang zijn voor toekomstige ontwikkelingen.

Definitie zorgevaluatie:

Zorgevaluatie is klinisch evaluatieonderzoek naar de (kosten)effectiviteit van bestaande zorg. Het is gericht op een juiste plaatsbepaling van interventies (indicatiestelling voor behandeling of diagnostiek). Zorgevaluatie is meer dan alleen het uitvoeren van een vergelijkend onderzoek, het is een proces met een aantal belangrijke onderdelen (inventariseren en prioriteren kennishiaten, programmeren en uitwerken studies, uitvoeren studies, implementeren resultaten).



Het project bestaat uit vier delen:

1. maken van een overzicht welke onderzoeken en richtlijnen van de Wetenschapsagenda uit 2013 inmiddels zijn gestart of afgerond.
2. inventariseren van de kennishiaten in het geneeskundig handelen binnen de KNO;
3. opstellen van een lijst met geprioriteerde kennisvragen die de komende jaren de kennisagenda van de KNO zullen bepalen;
4. verkrijgen van inzicht in de huidige wetenschappelijke activiteiten op het gebied van de KNO-zorg in Nederland (bijlage 5);

2.1 Inventarisatie onderzoeken en richtlijnen van Wetenschapsagenda 2013

Om een overzicht te kunnen geven welke onderzoeken en richtlijnen van de Wetenschapsagenda uit 2013 inmiddels zijn gestart of afgerond, is nagevraagd bij de leden of de vragen uit deze agenda nog relevant waren en welke inmiddels zijn goedgekeurd. De projectleiders van de specifieke onderzoeken die lopen, zijn benaderd om aan te geven welke ziekenhuizen participeren en hoeveel patiënten zijn geïncludeerd. Een overzicht hiervan is te vinden onder paragraaf 3.1.

2.2. Inventarisatie kennishiaten

De inventarisatie van onderwerpen en de wetenschappelijke onderbouwing van het dagelijks geneeskundig handelen binnen de KNO heeft plaatsgevonden middels een analyse van richtlijnen, alsmede door een enquête onder leden van de NVKNO en overige belanghebbenden, zoals patiëntenverenigingen en zorgverzekeraars.

2.2.1. Identificatie kennishiaten in richtlijnen

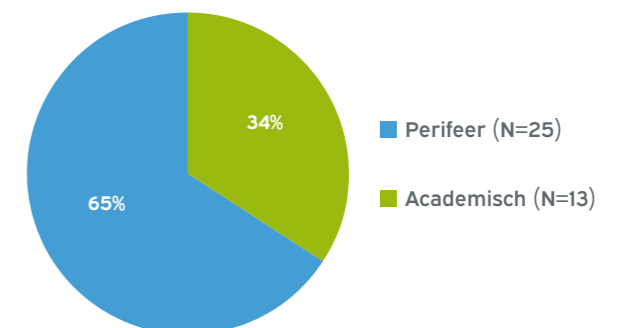
De richtlijnen waarvan de NVKNO initiatiefnemer is en die vanaf 2011 zijn uitgekomen, zijn meegenomen in de inventarisatie op kennishiaten. Voorwaarde was dat de conclusies waren gegradeerd en het niveau van de bewijskracht duidelijk was. Elf richtlijnen kwamen hiervoor in aanmerking. Tien andere multidisciplinaire richtlijnen, waar de NVKNO bij betrokken is geweest, werden door de werkgroep relevant geacht (bijlage 2). Verder zijn uit 19 richtlijnen de 'research gaps' van de American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery meegenomen. Uit de in totaal 40 richtlijnen werden de conclusies met een laag niveau van bewijskracht (niveau 3 en 4 of 'laag' en 'zeer laag') en aanbevelingen voor verder onderzoek geïnventariseerd. In sommige richtlijnen werd, soms in een apart hoofdstuk, ingegaan op bestaande kennishiaten en ook

deze zijn meegenomen in het proces. Er werden vanuit de richtlijnen 224 mogelijke onderwerpen meegenomen in de inventarisatie.

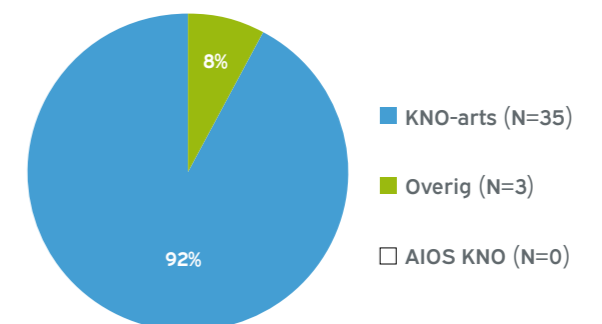
2.2.2. Identificatie van kennishiaten genoemd door leden van de NVKNO

Alle leden van de NVKNO zijn door middel van een online enquête gevraagd kennishiaten te benoemen met betrekking tot de uitoefening van het vak in de dagelijkse praktijk van de KNO zorg. Het verzoek was om de kennishiaten in de vorm van een onderzoeksvraag te formuleren en hierbij een korte motivatie te geven. In totaal hebben 38 leden (soms als gehele vakgroep) gereageerd (zie figuur 2a en 2b). Dit heeft geresulteerd in een uitgebreide lijst met 115 kennishiaten.

Figuur 2a: verdeling reacties KNO-leden naar setting



Figuur 2b: verdeling reacties KNO-leden naar functie



2.2.3. Identificatie van kennishiaten door patiëntenverenigingen en overige belanghebbenden

De patiëntenverenigingen (bijlage 3) kregen via e-mail een vragenlijst toegestuurd met ook aan hen het verzoek om kennishiaten aan te geven. Aan hen werd verzocht om de voor de patiënt belangrijke thema's aan te dragen. In totaal hebben 8 van de 22 aangeschreven organisaties gereageerd en in totaal zijn er 7 kennishiaten en 19 thema's genoemd.

De overige belanghebbenden, zoals de NVLF, NVKF en zorgverzekeraars (bijlage 3) kregen via e-mail een vragenlijst toegestuurd met ook aan hen het verzoek om kennishiaten aan te geven. Aan hen werd verzocht om deze in de vorm van een onderzoeksvraag te formuleren, met een korte toelichting. In totaal hebben 2 van de 6 aangeschreven organisaties gereageerd en in totaal zijn er 11 kennishiaten genoemd.

2.2.4. Identificatie van kennishiaten uit Wetenschapsagenda 2013

In de online enquête aan de KNO-leden werd ook gevraagd welke kennishiaten uit de Wetenschapsagenda uit 2013 nog relevant werden geacht. Hierbij kwamen nog eens 31 kennishiaten naar voren.

2.2.5. Totaal geïdentificeerde kennishiaten

In totaal zijn er 388 kennishiaten geïdentificeerd en onderverdeeld naar de volgende deelgebieden:

1. Rhinologie/Allergologie
2. (plastische) Aangezichtschirurgie
3. Otologie en Audiologie
4. Vestibulologie
5. Laryngologie
6. Slaapgerelateerde ademhaling
7. Oncologie/Hoofd-halschirurgie
8. Pedriatische KNO
9. Geriatrie

Deze lijst is door de werkgroep gereduceerd tot 187 onderwerpen. De volgende kennishiaten werden uit de lijst verwijderd:

- dubbele kennishiaten;
- kennishiaten waarbij de kennis wel aanwezig is en een aanbeveling wordt gedaan in een richtlijn, maar (nog) niet is geïmplementeerd;
- kennishiaten waar momenteel al onderzoek naar gedaan wordt;

- kennishiaten waar al kennis voorhanden is, maar nog geen standpunt over opgenomen is in een richtlijn;
- kennishiaten die niet over de KNO-zorg gaan;
- kennishiaten die zeer moeilijk onderzoekbaar zijn of waar geen onderzoekbare onderzoeksvraag bij kan worden geformuleerd.

De thema's die zijn ingebracht door de patiëntenverenigingen zijn gekoppeld aan de totaalijst met ingebrachte kennishiaten.

De lijst met 187 kennishiaten is te uitgebreid voor opname in dit rapport en is beschikbaar als bijlage bij de digitale versie op de website van de NVKNO (www.kno.nl).

2.3. Prioritering en opstellen kennisagenda

2.3.1 Prioriteringsbijeenkomst

Op 18 september 2017 is een prioriteringsbijeenkomst georganiseerd om de 187 kennishiaten (beschreven in paragraaf 2.2) te bespreken en te prioriteren. Aanwezig waren 50 KNO-artsen, 12 patiëntenvertegenwoordigers en 3 vertegenwoordigers van overige organisaties, namelijk de NVLF, NVKF en het Zorginstituut Nederland (bijlage 3).

De onderwerpen werden per deelgebied besproken in subgroepen van aanwezigen. Dit gebeurde in twee rondes. In de eerste ronde werd de discussie gevoerd in 'at random' subgroepen, waarbij deelnemers niet in hun eigen expertisegebied waren ingedeeld. Dit werd gedaan om te voorkomen dat de discussie te veel zou gaan over de persoonlijke aandachtsgebieden van de aanwezigen.

Een uitzondering hierop werd gemaakt voor de patiëntenvertegenwoordigers. Aan het einde van de eerste ronde werd er door de subgroepen per deelgebied een lijst opgesteld met maximaal 10 belangrijkste onderwerpen. Vervolgens werd in de tweede ronde verder gediscussieerd over deze top 10. Zo nodig werd de formulering aangepast. Het resultaat was een top 5 (of minder) per deelgebied, waarbij expliciet de nummer 1 en 2 werden aangegeven. Alleen wanneer in de tweede ronde alle leden van de subgroep het erover eens waren, kon een onderwerp van buiten de in de eerste ronde samengestelde top 10 nog worden toegevoegd. De prioritering vond in beide rondes plaats op basis van de volgende criteria:

- aansluiting bij patiënteninbreng;
- onderzoekbaarheid/haalbaarheid;
- relevantie (ernst, prevalentie, kosten);
- urgentie;
- impact op vakgebied/maatschappij.

Op basis van deze twee rondes werden 36 onderwerpen als meest belangrijk aangemerkt (bijlage 6). Aan het einde van de prioriteringsbijeenkomst werd de top 2 per deelgebied plenair gepresenteerd aan de groep.

2.3.2 Methodiek definitieve prioritering kennisagenda

In elk vakgebied is er een veelheid aan kennishiaten en onderwerpen die in wetenschappelijk onderzoek kunnen worden onderzocht. Het is belangrijk dat de kennishiaten die onderzocht gaan worden ook met grote waarschijnlijkheid opgelost kunnen worden. Daarom werd bij de definitieve keuze van de onderwerpen in de kennisagenda door de werkgroep allereerst gekeken naar de prioritering en motivatie hiervan door de twee subgroepen per deelgebied tijdens de prioriteringsbijeenkomst. De werkgroep heeft de top 2 per deelgebied nogmaals beoordeeld op basis van de criteria: relevantie (ernst, prevalentie, kosten); urgentie, onderzoekbaarheid en impact op vakgebied en maatschappij. De werkgroep heeft bij de keuze van de definitieve onderwerpen in de kennisagenda extra waarde toegekend aan de volgende weegfactoren:

- De onderzoekbaarheid. Het opzetten van wetenschappelijk onderzoek is kostbaar en vergt veel tijd. Het benodigde onderzoek moet haalbaar zijn met een grote kans op succes. Hierbij is er bij voorkeur aansluiting bij al bestaande onderzoeklijnen op het gebied van de specifieke onderzoeksvraag;
- De relevantie van de onderzoeksvragen voor andere stakeholders, zoals patiëntenorganisaties, zorgverzekeraars en overheid. Dit niet alleen vanwege het draagvlak, maar ook door de hieraan gerelateerde financieringsmogelijkheden voor de uitvoering van het wetenschappelijk onderzoek;
- Het al in uitvoering zijn van onderzoek dat tot oplossing van het kennishiaat zal leiden. Een oriënterende literatuursearch is verricht om te verifiëren of de geselecteerde onderzoeksvragen niet al onderwerp zijn van lopend wetenschappelijk onderzoek.
- De aansluiting bij bestaande richtlijnen. Het is belangrijk dat kennishiaten die worden onderzocht aansluiten bij bestaande richtlijnen, zodat de oplossing van

- een kennishiaat makkelijker kan worden opgenomen en geïmplementeerd;
- De vertegenwoordiging van alle deelgebieden binnen de KNO.

Op basis van deze weegfactoren is besloten om de deelgebieden Rhinologie/Allergologie en (plastische) Aangezichtschirurgie samen te voegen en de top 3 van Otologie en top 1 van Vestibulologie uit te werken. De top 2 van de andere deelgebieden is ongewijzigd. Dit levert een top 16 op (zie paragraaf 3.2). De top 16 is geaccordeerd door het NVKNO-bestuur.

2.4 Inzicht in wetenschappelijke activiteiten

Begin 2017 zijn alle KNO-afdelingen van de UMC's en opleidingsziekenhuizen benaderd met een e-mail, gericht op het inventariseren van onderzoeklijnen van klinisch patiëntgebonden onderzoek, het aantal promoties in de afgelopen vijf jaar en de onderwerpen van deze promoties (bijlage 4).

Verder is er een literatuursearch verricht naar KNO-artikelen in Nederland in vergelijking met het Duitsland en België. De search is verricht van 2010 t/m 27 oktober 2017 in Web of Science.



3. Resultaten

Dit hoofdstuk beschrijft het resultaat van de inventarisatie en geprioriteerde onderzoeksvragen en een overzicht welke afgeronde of lopende onderzoeken en richtlijnen van de Wetenschapsagenda uit 2013 inmiddels zijn gestart of afgerond. De indeling die destijds is gemaakt, wordt hier aangehouden.

3.1 Overzicht afgeronde of lopende onderzoeken en richtlijnen

Hieronder is het overzicht te zien welke afgeronde of lopende onderzoeken en richtlijnen van de Wetenschapsagenda uit 2013 inmiddels zijn gestart of

Rhinologie/allergologie/voorste schedelbasis

Primair onderzoek

Het nut van functionele endoscopische sinuschirurgie (FESS) bij acute recidiverende rhinosinusitis.

Stand van zaken

Gehonoreerd door ZonMw, loopt (PolypESS studie).

Trekker

Wytske Fokkens

Participerende ziekenhuizen

- AMC
- Flevoziekenhuis
- OLVG Oost
- VUmc
- Alrijne Ziekenhuis
- Hagaziekenhuis
- Tergooi Ziekenhuis
- Westfriesgasthuis
- BovenIJ Ziekenhuis
- Erasmus MC
- Deventer Ziekenhuis
- Spaarne Gasthuis Haarlem
- Amstelland Ziekenhuis
- Spaarne Gasthuis Hoofddorp
- OLVG West

Aantallen patiënteninclusies

164 van de 238 (11-01-2018)

Het nut van FESS ten opzichte van medicatie bij chronische rhinosinusitis.

Stand van zaken

Gehonoreerd door ZonMw, loopt (PolypESS studie).

Trekker

Wytske Fokkens

Participerende ziekenhuizen

- AMC
- Flevoziekenhuis
- OLVG Oost
- VUmc
- Alrijne Ziekenhuis
- Hagaziekenhuis
- Tergooi Ziekenhuis
- Westfriesgasthuis
- BovenIJ Ziekenhuis
- Erasmus MC
- Deventer Ziekenhuis
- Spaarne Gasthuis Haarlem
- Amstelland Ziekenhuis
- Spaarne Gasthuis Hoofddorp
- OLVG West

Aantallen patiënteninclusies

164 van de 238 (11-01-2018)

Het nut van een neusseptumcorrectie op neusverstopingsklachten (zie hiervoor de vraag onder plastische aangezichtschirurgie).

Het nut van conchareductie op neusverstopingsklachten (zie hiervoor de vraag onder plastische aangezichtschirurgie).

Otologie

Primair onderzoek

Wat is de waarde van een MRI-scan ter voorkoming van een onnodige 'second look'-operatie na eerdere sanerende cholesteatoomchirurgie? Hoe vaak moet deze MRI worden verricht na chirurgie? Is dit kosteneffectief?

Stand van zaken

Gehonoreerd door ZonMw, loopt.

Trekker

Paul Merkus en Robert Jan Pauw

Participerende ziekenhuizen

Hoofdcentra:

- VUmc
 - Erasmus MC
- Deelnemende centra:
- Reinier de Graaf
 - Isala
 - Gelre ziekenhuis
 - Noordwest ziekenhuisgroep
 - Nij Smellinghe ziekenhuis
 - Haga ziekenhuis
 - Haaglanden Medisch Centrum -Martini ziekenhuis
 - Wilhelmina ziekenhuis
 - OLVG
 - St. Anna ziekenhuis Geldrop
 - Zaans medisch centrum
 - Deventer ziekenhuis
 - Diakonessenhuis
 - Zuyderland MC
 - LUMC

Aantallen patiënteninclusies

16 in de RCT studie en 87 in de Observatie studie (09-02-2018)

Wat zijn de factoren die de effectiviteit bepalen van het spraakverstaan in achtergrondlawaai bij bilaterale aanpassing van hoortoestellen, hoortoestel en cochleair implantaat dan wel een dubbelzijdig cochleair implantaat.

Stand van zaken

Nog niet onderzocht, geen prioriteit meer.

Wat is de meest effectieve therapie voor de behandeling van granulomateuze otitis externa?

Stand van zaken

Nog niet onderzocht, opnieuw opgenomen in deze nieuwe agenda

Wat is de kosteneffectiviteit van de diagnostische strategie bij patiënten met asymmetrisch gehoorverlies of unilaterale audiovestibulaire symptomen en een vermoeden op vestibulair schwannoom?' (deze stond oorspronkelijk onder het kopje 'Richtlijnen')

Stand van zaken

Gehonoreerd door ZonMw, loopt (titel: *Reduction of MR examinations in patients with asymmetrical hearing impair-*

ment or unilateral audiovestibular symptoms and patients in follow up for a vestibular schwannoma).

Trekker

Dirk Kunst

Participerende ziekenhuizen

Alle geïnccludeerde patiënten zijn verkregen uit het Radboudumc. Patiënten werden doorgaans ingestuurd vanuit een perifeer ziekenhuis, waardoor het een cohort patiënten betreft uit een grotere regio.

Aantallen patiënteninclusies

Het onderzoek bestaat grofweg uit twee onderdelen:

1. Kosteneffectiviteit van de diagnostiek van brughoektumoren.
Gegevens van 2214 patiënten zijn geïnccludeerd (periode 2005-2015). 69 patiënten hadden een brughoektumor.
2. Kosteneffectiviteit van follow up (wait and scan) van brughoektumoren.
In totaal werden 1274 patiënten opgenomen in een monitoringsstrategie, waarvan er 1217 zijn geïnccludeerd, omdat zij ten minste één follow-up MRI gehad hebben voor hun brughoektumor.

Foniatry/slikstoornissen

Primair onderzoek

Hoe wordt laryngopharyngeale reflux gediagnosticeerd?

Stand van zaken

Dit wordt beschreven in de richtlijn Stemklachten, maar dit is nog steeds een kennishiaat.

Wat is de meest effectieve behandeling van laryngopharyngeale reflux? Wat is de rol van protonpompremmers bij de therapie? Zijn deze effectief?

Stand van zaken

Dit wordt beschreven in de richtlijn Stemklachten, maar dit is nog steeds een kennishiaat. Opnieuw opgenomen in deze nieuwe agenda.

Wat is het nut van logopedie op de lange termijn bij heesheid bij kinderen, spraak-taalontwikkelingsproblemen bij kinderen en bij stembandknobbeltjes?

Stand van zaken

Nog niet onderzocht, opnieuw opgenomen in deze nieuwe agenda

Is stemrust/spreekverbod geïndiceerd na microlarynxchirurgie? Hoe lang moet dit duren?

Stand van zaken

Nog niet onderzocht, opnieuw opgenomen in deze nieuwe agenda

Oncologie/ Hoofd-halschirurgie

Primair onderzoek

Onderzoek naar Personalized medicine met aandacht voor de factoren:

- Detectie van occulte lymfkliermetastasen en afstandsmetastasen
- Keuze chirurgisch en niet-chirurgisch
 - oncologisch aspecten
 - aspecten van kwaliteit van leven
- Predictie van kwaliteit van leven op basis van moleculaire biologie en beeldvorming
- Prognostische factoren
- Patiëntfactoren (comorbiditeit)
- Patiëntparticipatie

Stand van zaken

Onderzoeksaanvraag ingediend bij KWF, is afgewezen

Trekker

Robert Takes

Onderzoek naar de meest effectieve behandeling van huidtumoren (basaalcelcarcinoom en plaveiselcelcarcinoom (NB: ook geformuleerd in het deelgebied plastische aangezichtschirurgie).

Stand van zaken

Nog niet onderzocht, geen prioriteit.

Onderzoek naar het beste pre- en postoperatieve beleid bij een totale laryngectomie, waarbij aandacht wordt besteed aan de wijze van sluiten van het slijmvliesdefect, het al of niet plaatsen van een voedingssonde, de start van de perorale voeding, het nut van een slikfoto en de rol van de kans op een fistel als complicatie.

Stand van zaken

In de huidige NWHHT audit worden deze aspecten prospectief bekeken

Is het gebruik van een voedingssonde nadelig voor de uiteindelijke slikfunctie bij patiënten na chemoradiatie? Welke sonde zou geplaatst moeten worden?

Stand van zaken

Een KWF aanvraag hiervoor (vanuit AVL en LUMC) is afgewezen. Wel is het inmiddels in een Scandinavische en Engelse prospectieve trial beantwoord (Axelsson et al., 2017; Goff et al., 2017; Pramyothin et al., 2016).

Onderzoek naar de follow-up van hoofd-halsoncologische patiënten, met speciale aandacht voor detectie residu/recidief tumorweefsel (met aandacht voor beeldvorming), late toxiciteit, kwaliteit van leven en begeleiding.

Stand van zaken

Nog niet onderzocht, opnieuw opgenomen in deze nieuwe agenda

Onderzoek naar de palliatieve behandeling van een loco-regionaal recidief.

Stand van zaken

Er lopen enkele landelijke studies naar verschillende palliatieve protocollen met bestraling, chemotherapie en immunotherapie (COMMENCE studie en COOPERATION studie)

Onderzoek naar de additionele waarde van moleculair biologische behandelingen als cetuximab.

Stand van zaken

De KNO heeft in de prioritering besloten dat dit primair vanuit de medische oncologie geïnitieerd moet worden

Implementatie van nieuwe technieken zoals fotodynamische therapie, electrochemotherapie en robotchirurgie.

Stand van zaken

Er lopen kleine lokale niet gerandomiseerde studies, geen grote landelijke prospectieve studies

Pedriatische KNO

Primair onderzoek

Onderzoek naar epidemiologie en diagnostiek van het obstructief slaapapneusyndroom bij kinderen.

Stand van zaken

Sluit aan bij de richtlijn OSAS bij kinderen uit 2013

Onderzoek naar de effectiviteit van het plaatsen van middenoorbeluchtungsuisjes bij de behandeling van recidiverende OMA.

Stand van zaken

Nog niet onderzocht, opnieuw opgenomen in deze nieuwe agenda

Bij welke patiënten is een frenulotomie geïndiceerd en wat is de effectiviteit van de behandeling?

Stand van zaken

De richtlijn Stotteren en de richtlijn Taalontwikkelingsstoornissen (TOS) zijn ontwikkeld door de NVLF.

Er zijn ook diverse studies uitgevoerd of worden momenteel uitgevoerd:

- Op het gebied van stotteren: The RESTART-studie
- M.b.t. logopedie bij kinderen met ernstige meervoudige beperkingen: onderzoek naar de elkaar beïnvloedende ontwikkelingsdomeinen en het effect van prioritering in de ontwikkelingsdomeinen op het therapie effect op het gebied van woordenschatontwikkeling.
- M.b.t. logopedie bij kinderen met TOS: zie richtlijn TOS.

Nog bestaand kennishiaat: effectiviteit van behandeling bij kinderen met een volledige schisis (+ uitkomstmaten en meetinstrumenten zijn heel divers).

Vestibulogie

Primair onderzoek

Onderzoek naar de effectiviteit van verschillende interventies bij de behandeling van specifieke patiëntengroepen met duizeligheidsproblematiek (zoals ménièrepatiënten).

- intratympanale behandeling met medicamenten als corticosteroiden; gentamicine
- gedragstherapie

- chirurgische interventies
- fysiotherapie

Stand van zaken

Ingediend bij Horizon 2020, afgewezen.

Trekker

Raymond van de Berg

Ontwikkeling en evaluatie van diagnostiek van de verschillende componenten van het evenwichtssysteem.

Stand van zaken

Nog niet voldoende onderzocht, specifieke vragen opnieuw opgenomen in deze nieuwe agenda.

Plastische aangezichtschirurgie en Overige

Primair onderzoek

Onderzoek naar de indicatiestelling voor septum-, concha- en neusklepchirurgie.

Stand van zaken

Gehonoreerd door ZonMw, loopt (2013-2018).

Trekker

Dr. N. (Niels) van Heerbeek

Participerende ziekenhuizen

- Radboudumc Nijmegen (initiator)
- Ziekenhuis Bernhoven Oss
- Jeroen Bosch Ziekenhuis Den Bosch
- Gelre Ziekenhuis Zutphen
- Gelre Ziekenhuis Apeldoorn
- Ziekenhuis Rijnstate Arnhem
- Ziekenhuis Rivierenland Tiel
- Vlietland Ziekenhuis Schiedam
- AMC Amsterdam
- Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede
- Albert Schweitzer Ziekenhuis Dordrecht
- Flevoziekenhuis Almere
- Isala Ziekenhuis Zwolle
- Isala Ziekenhuis Meppel
- Ziekenhuis Pantein Boxmeer
- Ziekenhuis De Tjongerschans Heerenveen
- VieCuri Medisch Centrum Venlo
- VieCuri Medisch Centrum Venray
- Medisch Centrum Leeuwarden
- Martini Ziekenhuis Groningen



Aantallen patiënteninclusies

200

Wat zijn de specifieke indicaties voor mohschirurgie bij huidtumoren? Is radiotherapie beter dan chirurgie bij de behandeling van bepaalde huidtumoren? Kan de eerste lijn betrokken worden bij de behandeling van het basaalcelcarcinoom middels teledermatologie? (zie ook oncologie/hoofd-halschirurgie).

Stand van zaken

Nog niet onderzocht, geen prioriteit meer.

Onderzoek naar de oorzaak, diagnostiek en behandeling van reuk en smaakverlies, ook fundamenteel wetenschappelijk.

Stand van zaken

Nog niet onderzocht, geen prioriteit meer.

Wat is de optimale behandeling van het peritonsillair abces?

Stand van zaken

Nog niet onderzocht, geen prioriteit meer.

Is een tonsillectomie effectief bij de behandeling van auto-immuunziekten als psoriasis?

Stand van zaken

Systematic review verschenen in USA (Rachakonda et al., 2015). Geen onderzoek in Nederland.

Slaapgerelateerde ademhaling

Primair onderzoek

Onderzoek naar het langetermijneffect van positietherapie bij de behandeling van patiënten met OSAS.

Stand van zaken

Gehonoreerd door ZonMw, afgerond.

Trekker

Nico de Vries

Participerende ziekenhuizen

Publicaties van Benoist et al. en de Ruiten et al. Heeft geleid tot toelating van positietherapie tot de basisverzekering sinds eind 2017.

Onderzoek naar de effectiviteit van CPAP in vergelijking tot combinatietherapie (chirurgie, MRA, positietherapie) bij de behandeling van patiënten met matig/ernstig OSAS.

Stand van zaken

Gehonoreerd door ZonMw, loopt.

Trekker

Nico de Vries

Participerende ziekenhuizen

OLVG, Universiteit van Antwerpen, Rode Kruis Ziekenhuis Beverwijk

Richtlijnen	Stand van zaken
Rhinologie/allergologie/voorste schedelbasis Beste behandeling van exacerbatie van klachten van de bovenste luchtweg (BLW)/longen bij patiënten met neus- en longklachten. Postoperatief beleid bij FESS. Langetermijneffect op ontwikkelen van allergie (rhinitis, astma, darm, huid) na immunotherapie bij kinderen.	Richtlijn Allergie van de bovenste luchtwegen start in 2018 Kan worden meegenomen indien update richtlijn Chronische rhinosinusitis (CRS) en neuspoliep – module chirurgische behandeling CRS, 2009 Richtlijn Allergie van de bovenste luchtwegen start in 2018
Otologie Richtlijn voor de diagnostiek bij patiënten die verdacht zijn voor een proces in de brughoek. Richtlijn over etiologie, diagnostiek en behandeling van tinnitus. Richtlijn over de indicatiestelling voor implantaten in de otologie.	Dit is opgenomen in de richtlijn Perceptieve slechthorendheid uit 2016. Tevens onderzoeksvoorstel gehonoreerd door ZonMw. Zie hiervoor de vraag over vestibulair schwannoom bij Otologie onder 'primair onderzoek'. Richtlijn Tinnitus is opgeleverd in 2016 Dit zit deels in de richtlijn Bone Conduction Devices (i.o.), echter dit is nog steeds een kennishiaat in de richtlijn
Foniatry/slikstoornissen Richtlijn diagnostiek en behandeling globus pharyngeus. Richtlijn diagnostiek en behandeling slikstoornissen. Richtlijn over de indicatie voor een tracheotomie bij kinderen.	Opgenomen in de richtlijn Slikstoornissen uit 2017 Opgenomen in de richtlijn Slikstoornissen uit 2017 In de richtlijn OSAS bij kinderen uit 2013 staat dit beschreven voor kinderen met een OSAS. Voor andere aandoeningen wordt het door de KNO-leden niet als prioriteit aangegeven.
Oncologie/ Hoofd-halschirurgie Ontwikkelen van een modulair opgebouwde richtlijn voor de behandeling van de hoofd-halsoncologische patiënt.	Deels gedaan in de richtlijn Hoofd-halstumoren uit 2014
Pedriatische KNO Richtlijn over de perioperatieve zorg bij adenotonsillectomie bij kinderen, met aandacht voor de operatietechniek, wel of geen intubatie, de houding van de patiënt, de morbiditeit en de mortaliteit. Herziening richtlijn otitis media. Richtlijn over het beleid bij de optimalisatie van het gehoor van schisis kinderen en kinderen met het syndroom van Down.	Opgenomen in de herziening richtlijn ZATT uit 2014 Nog niet herzien Opgenomen in de richtlijn Behandeling van patiënten met een schisis uit 2016

Richtlijnen	Stand van zaken
Vestibulologie Multidisciplinaire richtlijn diagnostiek bij patiënten met duizeligheidsklachten.	De richtlijn Duizeligheid bij ouderen is opgeleverd in 2015
Plastische aangezichtschirurgie en Overige Geen suggesties	n.v.t.
Slaapgerelateerde ademhaling Verwerking nieuw onderzoek over de indicatie, prognostische waarde en de uitvoering van slaapendoscopie in de bestaande OSAS-richtlijn.	De herziening van de richtlijn OSAS loopt.
Overige	Stand van zaken
Rhinologie/allergologie/voorste schedelbasis Waarom werkt implementatie van de internationale richtlijnen allergische rhinitis niet?	Er wordt een Nederlandse richtlijn Allergie ontwikkeld, deze is eind 2019 klaar.
Otologie Opzetten kwaliteitsregistratie met de uitkomsten van oorchirurgie. Analyse van de data moet leiden tot epidemiologische gegevens, een onderbouwing van de normering voor concentratie en uiteindelijk kwaliteitsverbetering.	Nog niet gebeurd, wordt nog steeds als relevant geacht door de KNO-leden. Opnieuw opgenomen in deze nieuwe agenda.
Foniatry/slikstoornissen Geen suggesties	n.v.t.
Oncologie/ Hoofd-halschirurgie Implementatie in de hoofd-halsoncologie van de aanbevelingen uit de richtlijn stoppen met roken. Onderzoek naar de doelmatigheid van de diagnostiek in de hoofd-halsoncologie in de samenwerking tussen algemeen ziekenhuis en oncologisch centrum.	Onbekend of dit is gebeurd, echter het wordt niet meer als relevant geacht door de KNO-leden. In Nijmegen is hier een retrospectief onderzoek naar. Het is niet meer geprioriteerd.
Pedriatische KNO Geen suggesties	n.v.t.
Vestibulologie Geen suggesties	n.v.t.
Plastische aangezichtschirurgie en Overige Geen suggesties	n.v.t.
Slaapgerelateerde ademhaling Onderzoek naar de kosten ten gevolge van onderbehandeling van OSAS in Nederland.	Niet gebeurd, het wordt niet meer als relevant geacht door de KNO-leden.

3.2 Top 16 onderzoeksvragen

De top 16 die op basis van de prioriteringsbijeenkomst en discussie binnen de werkgroep is samengesteld ziet er, in willekeurige volgorde, als volgt uit:

Rhinologie en Allergologie en (plastische) Aangezichtschirurgie

- Wat is het nut van FESS ten opzichte van medicatie bij chronische rhinosinusitis zonder poliepen? Is behandeling met macroliden (langdurig) zinvol bij patiënten met CRS zonder poliepen?
- Wanneer is beeldvorming geïndiceerd bij perceptief reukverlies?

Otologie en Audiologie

- Opzetten van een nationale kwaliteitsregistratie van oorchirurgie (zie voor de specifieke onderzoeksvragen de toelichting)
- Wat is de effectiviteit van behandeling, zoals TRT, CGT, cochleaire implantatie of hoortoestelaanpassing bij patiënten met tinnitus?
- Wat is de maatschappelijke impact van slechthorendheid?

Vestibulologie

- Wat is de optimale diagnostiek en behandeling bij de ziekte van Ménière?

Laryngologie

- Wat is de effectiviteit van PPI in de behandeling van globus faryngeus?
- Wat is de beste behandeling voor slikproblemen bij neurologische ziektebeelden, bijv. CVA, de ziekte van Parkinson, ALS, kwetsbare oudere patiënt?

Slaapgerelateerde ademhaling

- Heeft het toepassen van drug-induced sleep endoscopy (DISE) meerwaarde bij het bepalen van de handelstrategie bij OSAS?
- Wat is de effectiviteit van sleep surgery?

Oncologie/Hoofd-halschirurgie

- Wat is de optimale surveillance na behandeling van hoofd-halskanker?
- Hoe kan 'shared decision making' effectief worden ingezet bij patiënten met verschillende hoofd-halstumoren?

Pediatrie KNO

- Opzetten van een database ATE (complicaties, uitkomsten en conservatief/chirurgisch)
- Wat is de optimale diagnostiek en behandeling van KNO-problemen bij kinderen met Down Syndroom (DS), zoals bovenste luchtweginfecties, otitis media, perceptief gehoorverlies en OSAS?

Geriatric

- Wat is de effectiviteit van verschillende interventies en mogelijkheden tot netwerkgeneskunde, zoals multidisciplinaire samenwerking tussen de 1e en 2e lijn en binnen de 2e lijn, en mogelijkheden van een revalidatieprogramma bij patiënten ouder dan 65 jaar met invaliderende duizeligheid?
- Wat is de toevoegende waarde van geriatric screening en aangepaste behandeling van oude en kwetsbare hoofd-halskankerpatiënten ten opzichte van standaard diagnostiek en behandeling op oncologische uitkomst, functioneren en kwaliteit van leven?

3.2.1. Toelichting bij top 16 onderzoeksvragen

De volledige lijst per deelgebied met geprioriteerde onderzoeksvragen is te vinden in bijlage 6.

Rhinologie en Allergologie en (plastische) Aangezichtschirurgie

Wat is het nut van FESS ten opzichte van medicatie bij chronische rhinosinusitis zonder poliepen? Is behandeling met antibiotica, bijvoorbeeld macroliden (langdurig) zinvol bij patiënten met CRS zonder poliepen?

Op dit moment is er onvoldoende duidelijkheid over welke behandeling de voorkeur geniet bij patiënten met chronische rhinosinusitis zonder poliepen. Het betreft een gemêleerde patiëntengroep, waarbij de klachten uiteen kunnen lopen van mild tot ernstig en waarbij comorbiditeit in sommige gevallen afwezig is en bij sommigen sprake is van een ernstige systeemziekte. Deze factoren moeten in de keuze van de behandeling worden meegewogen. Volgens de richtlijn "Chronische rhinosinusitis en neuspoliepen" dient er eerst optimaal medicamenteus behandeld te worden en bij onvoldoende verbetering kan chirurgische behandeling overwogen worden.

Het gunstige effect van endoscopische sinuschirurgie werd aangetoond bij patiënten met chronische rhinosinusitis met en zonder poliepen. De mate van verbetering na chirurgie is gerelateerd aan de mate van klachten die patiënten ervaren voor de ingreep, zoals bijvoorbeeld gemeten kan worden met de SNOT-22 vragenlijst. Over het effect van langdurige behandeling met macroliden in de behandeling van chronische rhinosinusitis bestaat discussie; twee RCT's laten tegenstrijdige resultaten zien, echter in deze studies werden verschillende CRS patiëntenpopulaties onderzocht, te weten chronische rhinosinusitis zonder polyposis nasi versus een gemengde groep van patiënten met chronische rhinosinusitis met, dan wel zonder poliepen. Een recentere studie bij patiënten met chronische rhinosinusitis zonder poliepen laat weer een gunstig effect zien van deze behandeling.

Dit leidt tot meerdere onderzoeksvragen, onder andere:

- Wat is de effectiviteit van medicamenteuze dan wel chirurgische behandeling bij patiënten met chronische rhinosinusitis zonder poliepen?
- Wat is het effect van langdurige behandeling met antibiotica (macroliden of andere antibiotica) versus placebo in subpopulaties van patiënten met chronische rhinosinusitis?

- Heeft andere medicatie, bijvoorbeeld orale steroïden, een plaats in de behandeling van chronische rhinosinusitis zonder poliepen?

Wanneer is beeldvorming geïndiceerd bij perceptief reukverlies?

Perceptief reukverlies ontstaat in de meeste gevallen postviraal, waarbij het reuk- en smaakvermogen langdurig of blijvend aangetast kan worden. Dit berust op schade in het reukepitheel. Er kan ook sprake zijn van perceptief reukverlies door centrale pathologie, bijvoorbeeld bij aandoeningen van de reukzenuw, hersenvliezen of deel van de hersenen. In sommige gevallen kan het een eerste verschijnsel zijn van een neurodegeneratieve aandoening. Het perceptief reukverlies wordt onderscheiden van conductief reukverlies, bijvoorbeeld ten gevolge van neuspoliepen of bij ernstige neusverstopping. Reukverlies kan ook voorkomen bij systeemziekten, bij psychiatrische aandoeningen, als gevolg van een trauma capitis, operatie, medicijngebruik of een congenitaal syndroom.

In sommige gevallen is beeldvormend onderzoek geïndiceerd om een diagnose te kunnen stellen. Daarnaast zijn er aanwijzingen dat met een fMRI de neuroplasticiteit van functionele netwerken in de hersenen in kaart kunnen worden gebracht bij patiënten met reukverlies, bijvoorbeeld voor en na reuktraining. Reuktraining kan neuronale reorganisatieprocessen induceren. Dit leidt tot meerdere onderzoeksvragen, onder andere:

- Wanneer is beeldvorming geïndiceerd bij patiënten met reukverlies en is er dan een voorkeur voor CT of MRI onderzoek?
- Welke mechanismen liggen ten grondslag aan neuronale reorganisatie processen; kan fMRI meer inzicht in deze mechanismen opleveren?
- Is het mogelijk met beeldvorming patiëntengroepen te identificeren die het meeste baat hebben bij reuktraining?

Otologie en Audiologie

Opzetten van een nationale kwaliteitsregistratie voor oorchirurgie

Een nationale kwaliteitsregistratie kan bijdragen tot een verbetering van de kwaliteit van otologische zorg in Nederland. Uitkomsten van de registratie geven inzicht in de effecten van otologische ingrepen op basis van een grote hoeveelheid data. Analyses van data zullen inzicht kunnen verschaffen in de chirurgische behandelingen die uitgevoerd worden in voor diverse vormen

van pathologie. Mogelijk zijn er trends waarneembaar ten aanzien van resultaten van specifieke technieken en prothesen. Lange termijn resultaten zullen in de toekomst geïnventariseerd kunnen worden, waaronder de frequentie van revisie operaties. Dit is van groot belang voor de counseling van patiënten. Een voorbeeld van een internet-based multicenter kwaliteitsregistratie voor oorchirurgie is de Otology Audit (<http://www.ear-audit.net>) die in 2004 van start ging in het Verenigd Koninkrijk (Yung et al., 2005; Yung en Van de Heyning, 2007). Op basis van deze database is reeds een aantal publicaties verschenen (Van Rompaey et al., 2009; Yung et al., 2008). Voorts speelt een nationale kwaliteitsregistratie oorchirurgie in op de in de toekomst verplichte registratie van actieve en passieve implantaten voor het gehoor.

Hieruit voortvloeiende onderzoeksvragen:

- Wat is het lange termijn resultaat van stapeschirurgie?
- Wat is het effect van stapeschirurgie na gebruik van titanium stapesprothesen versus de conventionele prothesen?
- Wat is het lange termijneffect van een gehoorbeentetenreconstructie?
- Is er sprake van variatie van het effect van gehoorbeentetenreconstructie op basis van het gebruikte reconstructiemateriaal?
- Wat is de lange termijn take rate van kraakbeentympanoplastiek versus fascie underlay techniek?
- Wat is de toegevoegde waarde van mastoidobliteratie bij cholesteatoomchirurgie ten aanzien van het optreden van residueel en recidief cholesteatoom?

Wat is de effectiviteit van behandeling, zoals TRT, CGT, cochleaire implantatie of hoortoestelaanpassing bij patiënten met tinnitus?

Tinnitus is een veel voorkomende klacht. Naar schatting komt het bij 2 miljoen mensen in Nederland voor. Bij 10% hiervan leidt het tot klachten, bij enkele tienduizenden mensen veroorzaken de klachten psychosociale problemen (NVKNO, 2016). Onderzoek naar de etiologie van de tinnitus blijft onverminderd van eminent belang om toekomstige therapeutische interventies te kunnen ontwikkelen. Dit onderzoek vindt in Europees verband plaats o.a. vanuit het UMC Groningen met een door de EU gesubsidieerd onderzoeksproject TIN-ACT (TIN-ACT, 2018). De kennishiaten komen vooral uit de hoek van bestaande therapieën. Met ingang van 2018 wordt de trapsgewijze tinnitus specifieke behandeling bij chronische tinnitus in het basispakket verzekerde

zorg opgenomen, dit zal worden aangeboden via de audiologisch centra.

Hieruit voortvloeiende onderzoeksvragen:

- Wat is de effectiviteit en het eventueel verfijnen van bestaande therapieën, zoals tinnitus retraining therapie (TRT) of trapsgewijze tinnitus specifieke cognitieve gedragstherapie (CGT)? (Cima et al., 2012).
- Wat is het effect van gehoorverbeterende therapieën, zoals cochleaire implantatie of hoortoestelaanpassing bij tinnitus?
- Wat is de optimale samenwerking m.b.t. tinnituzorg tussen verschillende zorgaanbieders; identificatie van juiste zorgvraag bij tinnituspatiënten en behandelstrategie?
- Wat is de invloed van patiëntfactoren op subjectieve beleving van tinnitus?

Wat is de maatschappelijke impact van slechthorendheid?

Slechthorendheid geeft direct aanleiding tot een afname in communicatie. Dit heeft dagelijks impact op het werk en in het sociaal opzicht. Het slechter horen is vermoeiend en leidt bij werkenden tot een langduriger herstel na een werkdag. Er is een verhoogd risico voor sociaal isolement en voor het verlies van een baan. Slechthorende personen zijn eenzaam en hebben een hogere kans op depressiviteit. Mogelijk dat ongecorrigeerde slechthorendheid een negatief effect heeft op cognitieve achteruitgang c.q. dementie. Dit alles leidt tot nadelige maatschappelijke effecten van slechthorendheid, en alle financiële gevolgen van dien.

Hieruit voortvloeiende onderzoeksvragen:

- Wat is het effect van revalidatie van ernstig tot zeer ernstig gehoorverlies middels hoortoestelaanpassing of cochleaire implantatie op arbeidsparticipatie?
- Wat is het effect van revalidatie van ernstig tot zeer ernstig gehoorverlies middels hoortoestelaanpassing of cochleaire implantatie op sociale en emotionele eenzaamheid?
- Wat is het effect van revalidatie van ernstig tot zeer ernstig gehoorverlies middels hoortoestelaanpassing of cochleaire implantatie op het welbevinden? Is er een effect op het gebied van capability?

De search op Europese en Amerikaanse trialsites leverde geen bruikbare hits op. Ook niet bij vereenvoudigde zoektermen zoals hearing loss AND cochlear implants.

Vestibulologie

Wat is de optimale diagnostiek en behandeling bij de ziekte van Ménière?

Patiënten die lijden aan de ziekte van Ménière worden getroffen door vaak invaliderende aanvallen van gehoorverlies, draaiduizeligheid met misselijkheid en braken. De etiologie van deze aandoening is onduidelijk met een grillig beloop. Diagnostiek is tot op heden gebaseerd op anamnese, audiometrie en vestibulair onderzoek. De laatste jaren zijn er nieuwe ontwikkelingen op radiologisch gebied. Met behulp van driedimensionale T2 gewogen MRI opnames met gadolium (Barath et al., 2014; Nagawa en Nakashima, 2014), maar ook zonder contrastmiddel (Venkatasamy et al., 2017), lijkt het mogelijk om endolymfatische hydrops aan te tonen.

In de behandeling van de ziekte van Ménière lijken er nieuwe medicamenteuze mogelijkheden o.a. met intratympanale steroïden. Naast de medicamenteuze behandelingsmethoden is er hernieuwde interesse betreffende de chirurgische behandelingsmogelijkheden (Pullens et al., 2013). Op basis van waargenomen hydrops is er opnieuw aandacht voor saccus endolymphaticus chirurgie (Saliba et al., 2015). Hierbij wordt de endolymfatische ductus geblokkeerd in tegenstelling tot de vroeger toegepaste saccusdecompressie.

De volgende specifieke onderzoeksvragen vallen onder bovengenoemde overkoepelende vraag:

- Wat is de rol van MRI-onderzoek bij de diagnostiek van de ziekte van Ménière? Kan endolymfatische hydrops worden aangetoond?
- Moet MRI-onderzoek standaard worden in het objectief vaststellen van de ziekte van Ménière?
- Welke mogelijkheden zijn er m.b.t. medicamenteuze interventie bij M. Ménière?
- Is er plaats voor chirurgische therapie van de ziekte van Ménière?

Laryngologie

Wat is de effectiviteit van PPI in de behandeling van globus faryngeus?

Globus faryngeus klachten komen zeer frequent, 4%, in de algemene KNO-praktijk voor (Alaani, 2007). Dit betekent dat elke Nederlandse KNO-arts gemiddeld 80 patiënten met deze klacht per jaar ziet (NVKNO, 2017). Doorgaans wordt er in de praktijk geen specifieke relatie gevonden tussen subjectieve klachten en bevindingen op de radiologische slikvideo- of foto of tijdens endoscopisch (slik)onderzoek. De bewijskracht

van diverse studies over dit onderwerp is laag, aangezien het meestal retrospectieve studiedesigns betreft (NVKNO, 2017).

In globuspatiënten wordt praktisch nooit een maligniteit gevonden. Toch is de zorgvraag en de daarmee gepaard gaande kosten aangaande deze klacht hoog, aangezien er vaak radiologisch slikonderzoek wordt verricht. Daarnaast is de subjectieve lijdenslast bij patiënten vaak hoog en hebben zij al meerdere zorgverleners voor hun globusprobleem bezocht. Uit navraag onder de KNO beroepsgroep blijkt dat er frequent op empirische basis gebruik wordt gemaakt van protonpomp inhibitors (PPI). De hypothese hierachter is dat globus faryngeus mogelijk het gevolg zou kunnen zijn van gastro-oesofaryngeale reflux. Samengevat is globus faryngeus een zeer prevalentie problematiek waarvoor doorgaans geen duidelijke somatische oorzaak kan worden gevonden.

Wat is de beste behandeling voor slikproblemen bij neurologische ziektebeelden, bijv. CVA, de ziekte van Parkinson, ALS, kwetsbare oudere patiënt?

Reviews laten zien dat intensieve sliktrainingsprogramma's voornamelijk worden toegepast bij herstellende dysfagie (vooral na behandeling van hoofd-halskanker en na een beroerte, maar ook wel bij patiënten met de ziekte van Parkinson). Hoewel dergelijke sliktrainingsprogramma's in diverse en ook recente dysfagiehandboeken worden beschreven (onder andere in Shaker, 2013), zijn ze nog maar zeer beperkt op hun effectiviteit geëvalueerd. Bij patiënten met hoofd-halskanker lijkt ook de belastbaarheid van de patiënt tijdens de medische behandeling een beïnvloedende factor te zijn voor het slagen van de therapie. Dit betekent niet dat (preventieve) sliktrainingsprogramma's niet zouden moeten worden toegepast, maar dat de logopedist het gebruik ervan zorgvuldig moet overwegen (onder andere het specifieke doel en intensiteit van de training, maar ook de belastbaarheid van de patiënt) en dat men er rekening mee moet houden dat de uiteindelijke uitkomst niet goed te voorspellen is. Slikproblemen hebben een zeer grote impact op de kwaliteit van leven van patiënten (en hun omgeving); eten wordt steeds lastiger, kans op verslikken (en de gevolgen daarvan) steeds groter naar mate de ziekte vordert.

De bewijskracht van de verschillende uitkomstmaten die werden gebruikt in de systematische literatuurstudie voor de richtlijn orofaryngeale dysfagie van de NVKNO blijft erg laag. Het gaat hierbij om uitkomstmaten met betrekking tot kwaliteit van leven, functioneel

slikvermogen maar ook uitkomstmaten van instrumenteel slikonderzoek (radiologische slikvideo en fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing - FEES). De beste behandeling oftewel 'best clinical practice' voor slikproblemen blijft nog steeds een kennishiaat.

Slaapgerelateerde ademhaling

Heeft het toepassen van drug-induced sleep endoscopy (DISE) meerwaarde bij het bepalen van de behandelstrategie bij OSAS?

Obstructieve slaap apneu (OSA) wordt behandeld met continuous positive airway pressure (CPAP), mandibulaire repositie apparaten (MRA), nieuwe generatie positietherapie, chirurgie, of combinaties. In Nederland wordt, indien chirurgie voor OSA wordt overwogen, eerst een zogenaamde drug-induced sleep endoscopy (DISE) uitgevoerd. DISE zou ook van waarde kunnen zijn als andere behandelingen zoals MRA, positietherapie of de combinatie wordt overwogen.

Dit leidt tot een aantal deelvragen:

- *DISE en MRA aanpassing:* De positief en negatief voorspellende waarde van Jaw trust - het manuele naar voren bewegen van de onderkaak ten einde de werking van een MRA na te bootsen - is niet voldoende onderzocht. Men kan zich afvragen wat beter is (o.a. sneller, kostentechnisch, belasting voor een patiënt): geen DISE doen (en de tijd en kosten besparen), de patiënt een MRA aanmeten en vervolgens kijken wat het effect is, of altijd in geval een MRA wordt overwogen wel een DISE doen en alleen bij patiënten met een goed effect van jaw trust, het MRA traject ingaan. Een DISE kost geld en tijd, het aanmeten van een MRA die vervolgens niet blijkt te werken is echter ook ongewenst.
- *Positietherapie* en de combinatie MRA en positietherapie worden in toenemende mate toegepast. Wat is de beste manier om het effect van positietherapie en van de combinatiebehandeling na te bootsen, is het draaien van het hoofd tijdens DIS voldoende, of moeten hoofd en romp beide te worden gedraaid? Zijn linker en rechter zijligging hetzelfde?
- *Complete concentrische collaps (CCC)* op palatinaal niveau wordt als een ongunstige bevinding beschouwd, voor chirurgie, N hypoglossus stimulatie en MRA behandeling. Wat is de consequentie voor het behandelplan in geval van palatinale CCC? Hoe vaak komt het voor?
- *Een voor-achterwaartse collaps van de epiglottis* wordt alleen tijdens DISE gediagnosticeerd, deze bevinding wordt niet gedaan tijdens routine KNO-onderzoek of

imaging. Wat is de consequentie voor het behandelplan in geval van epiglottis collaps. Hoe vaak komt het voor?

- DISE als voorspeller van behandelresultaat. Is het mogelijk een model te ontwikkelen op basis van een DISE puntensysteem dat uitkomsten van chirurgie, MRA, positietherapie, combinatiebehandeling voorspelt en dat gebruikt kan worden bij therapiekeuze?

Een oriënterende search op Clinicaltrials.gov op Apnea & DISE laat tien hits zien; de bovengestelde vragen komen niet of slechts ten dele aan bod.

Wat is de effectiviteit van sleep surgery?

Voortdurend worden nieuwe chirurgische technieken geïntroduceerd voor behandeling van OSA.

Enkele actuele onderzoeksvragen worden hieronder genoemd:

- Wat is de positie van oropharyngeale en/of hypopharyngeale operatietechnieken als behandeling van licht, matig en ernstig OSAS?
- N hypoglossusstimulatie wordt sinds begin 2017 toegelaten tot de basisverzekering. De uitkomsten van de ingreep worden reeds in een internationale registry opgeslagen.

Er zijn duidelijke criteria vastgesteld waar een patiënt aan moet voldoen om voor de ingreep in aanmerking te komen, o.a. CPAP falen, AHI 30-50, BMI <32 en geen CCC op palatinaal niveau. Naar verwachting wordt, nadat accordering van de nieuwe richtlijn "diagnostiek en behandeling van OSA bij volwassenen" heeft plaatsgevonden, het AHI criterium verruimd naar 20-65.

In Duitsland worden inmiddels mensen met een BMI <35 geïnccludeerd, als maar geen sprake is van een palatinale CCC met even goede resultaten. Ook in Nederland zou het BMI criterium kunnen worden verlaten.

Om hoeveel patiënten per jaar gaat het in Nederland? Wat zijn de redenen van falen van deze behandeling en welke opties zijn er dan nog voorhanden?

Het percentage kinderen met downsyndroom en OSA is hoog. Conservatieve behandeling lukt vaak niet goed, terwijl sprake is van een relatieve macroglossie en hypotomie. In andere landen zijn de eerste kinderen met OSAS en downsyndroom inmiddels met succes geopereerd. Deze ontwikkeling zal naar verwachting ook in Nederland volgen.

De zogenaamde "barbed wire pharyngoplasty" wordt gezien als beter dan de UPPP in geval van palatinale collaps. Vergelijkend onderzoek tussen reconstructie en resectie lijkt aangewezen.

Hoe verhouden, bij ernstige OSA en CPAP falen, de KNO technieken N hypoglossusstimulatie en multilevel-chirurgie zich tot de grote kaakchirurgische interventie: de bimaxillaire osteotomie?

Een search op Clinicaltrials.gov op Apnea & surgery laat initieel 187 hits zien; hier zit veel bariatric surgery bij, Apnea AND palate surgery laat 2 hits zien, Apnea en Down 7, slechts een over de bovengenoemde N. Hypoglossusstudie bij Down, een kaakchirurgie studie.

Oncologie/Hoofd-halschirurgie

Wat is de optimale surveillance na behandeling van hoofd-halskanker?

Patiënten worden momenteel standaard 5 jaar gecontroleerd na behandeling van een plaveiselcelcarcinoom van het hoofd-halsgebied. De huidige richtlijnen zijn niet geïndividualiseerd. Er wordt geen rekening gehouden met de kansen op een recidief of 2e primaire tumor, noch met de kansen op curatie ervan. Ook educatie van de patiënt m.b.t. gezonde levensstijl en alarmsymptomen wordt niet standaard verricht. Meerdere vragen zijn momenteel onvoldoende beantwoord:

- Wat is de optimale duur van nacontroles (3-10 jaar)?
- Wat is de optimale techniek van nacontroles: wanneer welke imaging modaliteiten (recidief, meta's, 2e primaire)?
- Waaraan moet optimale nabehandeling voldoen buiten de tumor diagnostiek: revalidatie, psychosociale ondersteuning, etc?
- Moeten patiënten na oncologische behandeling nog gecontroleerd worden op specifieke problemen, zoals OSAS?

Hoe kan 'shared decision making' effectief worden ingezet bij patiënten met verschillende hoofd-halstumoren?

Patiënten geven momenteel aan nauwelijks betrokken te zijn geweest bij beslissingen rondom hun behandeling. Toch zijn er voor de meeste hoofd-halstumoren wel degelijk moeilijke afwegingen ten aanzien van te verwachten kansen op curatie, morbiditeit en ook kosten van de behandeling. De keuzes zijn vrijwel nooit zwart-wit. Patiënten uitgebreid counselen over voor- en nadelen van de verschillende opties en meenemen in deze beslissingen kan leiden tot betere acceptatie van

de gevolgen van de beslissingen. Het ontwikkelen van "patient decision aid tools" kan hieraan een bijdrage leveren.

Pediatrische KNO

Opzetten van een database ATE (complicaties, uitkomsten en conservatief/chirurgisch)

Er bestaat een wens tot het opzetten van een landelijk verplicht registratiesysteem voor (adeno)tonsillectomie bij volwassenen en kinderen. In dit registratiesysteem worden patiëntgegevens, indicatie, chirurgische en anaesthesiologische techniek, complicaties, heroperaties, klinische effectiviteit en patiëntgerapporteerde (PROMS) uitkomsten vastgelegd. Het succes wordt bepaald door compleetheid; om dit te bewerkstelligen zou vergoeding gekoppeld kunnen worden aan registratie. Voorbeeld is de Zweedse nationale registratie van (adeno)tonsillectomie.

Wat is de optimale diagnostiek en behandeling van KNO-problemen bij kinderen met Down Syndroom (DS), zoals bovenste luchtweginfecties, otitis media, perceptief gehoorverlies en OSAS?

Pediatrische patiënten met DS hebben een verhoogd risico op KNO-problemen, bijvoorbeeld bovenste luchtweginfecties, otitis media, perceptief gehoorverlies en OSA. De kennis over de effectiviteit van de behandeling hiervan is beperkt, omdat deze kinderen tot nu toe zijn uitgesloten van trials. Er is behoefte aan richtlijnen ten aanzien van de diagnostiek en behandeling van KNO-problemen bij kinderen met DS.

Kinderen met DS hebben een hoog risico op otitis media (rOMA, COM, pOM) en op complicaties hiervan. Optimaliseren van het gehoor (zowel van conductieve als perceptieve gehoorverliezen) is wenselijk. Trials specifiek in deze populatie zijn complex, ouders zijn gemotiveerd aan onderzoek mee te doen, maar geven de voorkeur aan observationele studies (Fortnum et al, 2014). Het is aan te bevelen een landelijk registratiesysteem op te zetten voor kinderen met DS, waarin in samenwerking met andere relevante kinderspecialisten, belangrijke gegevens over risico, klinisch beloop en effecten van behandeling vastgelegd worden. Hieruit voortvloeiende onderzoeksvragen zijn:

- Wat is de optimale frequentie van gehoorscreening? Op welke leeftijd te beginnen?
- Wat is het natuurlijke beloop van het gehoorverlies?
- Hoe effectief is behandeling van OME met antibiotica en/of trommelvliesbuisjes (MOB) en/of hoortoestel conventioneel/BAHA?

- Wat is de effectiviteit, bijwerkingen en voorkeuren van de ouders t.a.v. het plaatsen van MOB voor persistente OME in kinderen met Down syndroom?
- Wat is de effectiviteit van screening op OSAS bij kinderen met Down syndroom?
- Bestaat er een indicatie voor een PSG, en zo ja, op welke leeftijd dient dit te gebeuren?
- Wat is de effectiviteit van de behandeling met CPAP en diverse chirurgische technieken voor kinderen met OSAS en Down syndroom?

OSA komt zeer vaak voor bij kinderen met DS en kan negatieve gevolgen hebben voor hun cardiovasculaire gezondheid en cognitieve ontwikkeling (Hill et al., 2016; Maris et al., 2016). In Nederland wordt op dit moment nog niet standaard gescreend op OSA bij DS, internationaal wel. Rapportage door ouders/verzorgers is niet geschikt als screeningsmethode. Ten aanzien van de behandeling van OSA bij kinderen met DS heeft een kleine trial aangetoond dat CPAP even effectief is als (adeno)tonsillectomie (Sudarsan et al., 2014). Raadpleging van het Europese en Amerikaanse trialregister leverde meerdere studies op naar OSA bij pediatrische DS patiënten, echter vooralsnog beantwoordt geen van deze studies de hierboven geformuleerde vraagstellingen.

Geriatric

Wat is de effectiviteit van verschillende interventies en mogelijkheden tot netwerkgeneskunde, zoals multidisciplinaire samenwerking tussen de 1e en 2e lijn en binnen de 2e lijn, en mogelijkheden van een revalidatieprogramma bij patiënten ouder dan 65 jaar met invaliderende duizeligheid?

De komende decennia zal het aantal ouderen boven de 65 jaar en boven de 80 jaar (dubbele vergrijzing) stijgen, eveneens de levensverwachting (CBS, 2017), waardoor het aantal patiënten ouder dan 65 jaar met duizeligheidsklachten zal toenemen.

Specifiek onderzoeksvragen die naar voren komen, zijn:

- *Wat is de waarde van een multidisciplinaire samenwerking tussen de 1e en 2e lijn en 1,5 lijn zorg?*
Slechts 10% van de ouderen met duizeligheidsklachten boven de 65 jaar neemt contact op met de huisarts. Ten gevolge van de duizeligheidsklachten zijn er fysieke, functionele en emotionele beperkingen, waardoor er een negatieve impact op de kwaliteit van leven is.

In 20 tot 40% van de duizeligheidsklachten bij ouderen kan in de 1e lijn geen diagnose gesteld worden en slechts in 3% van de gevallen wordt verwezen naar de 2e lijn.

- *Wat is de waarde van een multidisciplinaire samenwerking in de 2e lijn?*

In de 2e lijn is er sprake van een geselecteerde patiëntengroep, waardoor er een verschil is in de oorzaken van duizeligheid t.o.v. de 1e lijn. De oorzaken van duizeligheid bij ouderen in de 2e lijn zijn achtereenvolgend BPPD, hyperventilatie/angst en geen diagnose.

Bij ouderen met duizeligheid zijn multifactoriële oorzaken eerder regel dan uitzondering en worden vaak onvoldoende herkend, waardoor menig patiënt ten onrechte geen of een onjuiste behandeling krijgt.

- *Wat is de effectiviteit van screening op voorspellers van vallen bij ouderen met duizeligheid?*

Valaccidenten bij ouderen is een belangrijke oorzaak van morbiditeit en mortaliteit.

10% van de valaccidenten leidt tot ernstig letsel, fracturen en soms overlijden. In 30% van de gevallen zijn er ook psychosociale gevolgen van een val, zoals onzekerheid, angst om te vallen met als gevolg verminderde mobiliteit, sociaal isolement en impact op de kwaliteit van leven. Uit onderzoek blijkt dat 8 op de 10 ouderen die binnenkomen op een SEH na een valaccident, er voordien al sprake was van een verhoogd valrisico.

Door screening op de belangrijkste voorspellers, vallen bij ouderen is meestal multifactorieel bepaald, kunnen ouderen met een verhoogd valrisico worden opgespoord. Op basis van een aanvullende valanalyse kunnen gericht preventieve maatregelen worden genomen.

- *Wat is het beleid van persisterende (invaliderende) duizeligheid bij ouderen waar geen diagnose is gevonden?*

Zoals bekend is de meest voorkomende oorzaak van duizeligheid bij ouderen benigne paroxysmale positie duizeligheid (BPPD). Een expectatief beleid is onwenselijk daar met repositiemanoeuvres de duur van de klachten aanzienlijk beperkt kan worden en tevens een reductie van het valrisico.

Daarnaast is een belangrijke oorzaak van duizeligheid bij ouderen een vestibulaire uitval. De duizeligheidsklachten ontstaan door een verminderde of afwezige functie van het vestibulair orgaan, fysiologisch als gevolg van de ouderdom of als gevolg van een aandoening. Vestibulaire revalidatie is een oefentherapie die gericht is op het verminderen van

symptomen ten gevolge van vestibulaire dysfunctie. Vestibulaire revalidatie lijkt baat te hebben, waardoor er minder duizeligheidsklachten, minder risico van vallen en een betere kwaliteit van leven bestaat. Wat is het vervoltraject van de groep van ouderen met duizeligheid, waarbij geen diagnose gesteld wordt, ook zeker gezien de impact van duizeligheid op de kwaliteit van leven? Ongeveer 30% van de niet verwezen patiënten heeft een verlies van kwaliteit van leven.

- *Wat is de waarde van een revalidatieprogramma bij ouderen met duizeligheid?*

Repositiemanoeuvres hebben een gunstig effect op de benigne paroxysmale positie duizeligheid, een expectatief beleid is geen optie en vestibulaire revalidatie heeft geen meerwaarde. Vestibulaire revalidatie heeft wel een gunstig effect op duizeligheidsklachten ten gevolge van vestibulaire uitval en op de kwaliteit van leven en het valrisico.

De valrisico screening is bekend bij ouderen met een verhoogd valrisico in het algemeen. Naar aanleiding van de valrisico screening worden adviezen gegeven voor valpreventie.

Wat is de toevoegende waarde van geriatric screening en aangepaste behandeling van oude en kwetsbare hoofd-hals kankerpatiënten ten opzichte van standaard diagnostiek en behandeling op oncologische uitkomst, functioneren en kwaliteit van leven?

Hoofd-halskankerpatiënten ondergaan vaak intensieve therapieën, zoals operatie, radiatie met of zonder chemotherapie of zelfs een combinatie van deze therapieën. Hoofd-halskankerpatiënten hebben in het algemeen een verminderde gezondheidstoestand door co-morbide ziekten, die mogelijk gerelateerd zijn aan de levensstijl (misbruik van alcohol en nicotine). Oudere patiënten met hoofd-halskanker zijn bijzonder kwetsbaar, wat leidt tot een hoger risico op ongunstige uitkomsten in termen van meer morbiditeit, hogere mortaliteit en functionele achteruitgang. Deze uitkomsten resulteren soms in het betreuren van de behandelingsbeslissing door patiënten en/of artsen. Echter, de precieze prevalentie en determinanten van ongunstige uitkomsten moeten nog worden bepaald, alsook hoe voorspellers kunnen worden geïmplementeerd in (gedeelde) besluitvorming.

Screening in de databases levert geen lopende of gepubliceerde "concurrerende" studies op.



Onderzoeksvraag	Richtlijn	Module
Wat is het nut van FESS ten opzichte van medicatie bij chronische rhinosinusitis zonder poliepen? Is behandeling met macroliden (langdurig) zinvol bij patiënten met CRS zonder poliepen?	Chronische rhinosinusitis en neuspoliep, 2009	1. Medicamenteuze behandeling bij CRS 2. Chirurgische behandeling bij CRS
Wanneer is beeldvorming geïndiceerd bij perceptief reukverlies?	Chronische rhinosinusitis en neuspoliep, 2009	Beeldvorming bij chronische rhinosinusitis en neuspoliepen
Opzetten van een kwaliteitsregistratie van oorchirurgie	Afhankelijk van specifieke vragen	Nieuw: Optimale behandeling van patiënten met chlolesteatoom en verschillende vormen van geleidingsverlies
Wat is de effectiviteit van behandeling, zoals TRT, CGT, cochleaire implantatie of hoortoestelaanpassing bij patiënten met tinnitus?	Tinnitus, 2016	Behandeling van patiënten met tinnitus
Wat is de maatschappelijke impact van slechthorendheid?	Perceptieve slechthorendheid bij volwassenen, 2016	Technische revalidatie bij patiënten met perceptieve slechthorendheid
Wat is de optimale diagnostiek en behandeling bij de ziekte van Ménière?	1. Duizeligheid bij ouderen, 2015 2. Perceptieve slechthorendheid bij volwassenen, 2016	1. Beleid duizeligheidsaanvallen bij ziekte van Meniere 2. Wat is de plaats van aanvullend onderzoek bij een patiënt met fluctuerend perceptief gehoorverlies?
Wat is de effectiviteit van PPI in de behandeling van globus faryngeus?	1. Stemklachten, 2015 2. Orofaryngeale dysfagie, 2016	1. Anti-reflux medicatie als therapie bij patiënten met stemklachten 2. Rol van medicatie bij patiënten met dysfagie
Wat is de beste behandeling voor slikproblemen bij neurologische ziektebeelden, bijv. CVA, de ziekte van Parkinson, ALS, kwetsbare oudere patiënt?	Orofaryngeale dysfagie, 2016	Effectiviteit van logopedische behandeling bij dysfagie – sliktrainingsprogramma's
Heeft het toepassen van drug-induced sleep endoscopy (DISE) meerwaarde bij het bepalen van de behandelstrategie bij OSAS?	OSAS bij volwassenen (i.o.)	Drug-induced sleep endoscopy (DISE) bij OSA

Onderzoeksvraag	Richtlijn	Module
Wat is de effectiviteit van sleep surgery?	OSAS bij volwassenen (i.o.)	1. KNO-chirurgische behandelingen bij OSA 2. Behandeling met nervus hypoglossus-stimulatie bij OSA
Wat is de optimale surveillance na behandeling van hoofd-halskanker?	Hoofd-halstumoren, 2014	De follow-up bij de behandeling van hoofd-halstumoren
Hoe kan 'shared decision making' effectief worden ingezet bij patiënten met verschillende hoofd-halstumoren?	Hoofd-halstumoren, 2014	Voorlichting patiënten hoofd-halstumoren
Opzetten van een database ATE (complicaties, uitkomsten en conservatief/chirurgisch)	Ziekten van adenoïd en tonsillen (ZATT), 2014	Registratie (A)TEs
Wat is de optimale diagnostiek en behandeling van KNO-problemen bij kinderen met Down Syndroom (DS), zoals bovenste luchtweginfecties, otitis media, perceptief gehoorverlies en OSAS?	Down syndroom, 2011	1. Gehoorscreening bij kinderen met Downsyndroom 2. Otitis media met effusie bij Downsyndroom 3. Obstructief slaap apneu syndroom Downsyndroom
Wat is de effectiviteit van verschillende interventies en mogelijkheden tot netwerkgeneskunde, zoals multidisciplinaire samenwerking tussen de 1e en 2e lijn en binnen de 2e lijn, en mogelijkheden van een revalidatieprogramma bij patiënten ouder dan 65 jaar met invaliderende duizeligheid?	Duizeligheid bij ouderen, 2015	1. Beleid bij duizeligheid bij ouderen ten gevolge van vestibulaire uitval 2. Beleid bij ouderen met duizeligheid bij wie geen diagnose kan worden gesteld
Wat is de toevoegende waarde van geriatrische screening en aangepaste behandeling van oude en kwetsbare hoofd-hals kankerpatiënten ten opzichte van standaard diagnostiek en behandeling op oncologische uitkomst, functioneren en kwaliteit van leven?	Hoofd-halstumoren, 2014	Geen specifieke module

3.3 Inzicht in wetenschappelijke activiteiten

3.3.1. Vragenlijst UMC's en opleidingsziekenhuizen

Eén van de onderdelen van deze kennisagenda is de inventarisatie van onderzoekslijnen binnen de KNO. In 2017 is deze inventarisatie uitgevoerd. Het resultaat van de inventarisatie van de onderzoekslijnen bij de UMC's en opleidingsziekenhuizen wordt gepresenteerd in bijlage 5.

Het doel van deze inventarisatie is inzicht te creëren in de onderzoekslijnen binnen Nederland en een overzicht te bieden waar dit onderzoek plaatsvindt. Daarnaast dient deze inventarisatie ter inzage in mogelijke en bestaande samenwerkingsverbanden. Acht academische centra en twaalf opleidingsziekenhuizen hebben een overzicht aangeleverd van onderzoekslijnen en afgeronde promotietrajecten. In tabel 4 staat een overzicht van ziekenhuizen waar zij onderzoek naar doen.

Wat opvalt is dat in alle acht universitaire ziekenhuizen onderzoek wordt gedaan naar het deelgebied Oto-

logie en Audiologie en in 7 van de 8 UMC's (m.u.v. het AMC) naar Oncologie/Hoofd-Halschirurgie. Geen enkel UMC doet onderzoek naar de deelgebieden Slaapgerelateerde ademhaling en Geriatrie. Daarnaast wordt onderzoek binnen het deelgebied Pediatrische KNO in één UMC uitgevoerd (UMC Utrecht) en dit geldt ook voor het deelgebied Plastische aangezichts chirurgie (Radboudumc).

3.3.2 Literatuursearch KNO-artikelen Nederland in vergelijking met buitenland

Naast een inventarisatie van de onderzoekslijnen binnen de KNO, is er ook een literatuursearch verricht naar het aantal verschenen KNO-artikelen. In vergelijking tot de ons omringende landen doet Nederland het internationaal goed (zie tabel 3). Zoals verwacht publiceert Duitsland meer artikelen (5,77% versus 2,94%). Echter, wanneer dit wordt gecorrigeerd voor het aantal UMC's en bevolkingsomvang, dan scoort Nederland hoger (1503,7 versus 2610,0 per UMC en 0,00062 versus 0,00152 per inwoner).

Tabel 3. Vergelijking aantallen KNO-artikelen in Web of Science (2010- okt 2017) – search dd. 27-10-2017

2010- okt 2017	Oncologie	Rhinologie & Plastische chirurgie	Laryngologie	Otologie & Vestibulologie - Audiologie	Anders (incl. slaapstoornissen)	Totaal	Percentage t.o.v. wereld	Aantal UMC's	Gemiddeld aantal publicaties per UMC	Gemiddeld aantal publicaties per inwoner ¹
Totaal aantal artikelen (wereldwijd)	189.439	494.663	97.802	102.246	164.817	886.413				0,00012
Totaal aantal artikelen uit Duitsland	10.146	29.709	4.916	6.742	7.685	51.127	5,77%	34	1503,7	0,00062
Totaal aantal artikelen uit Nederland	4.521	16.473	2.724	3.135	3.556	26.100	2,94%	10	2610,0	0,00152
Totaal aantal artikelen uit België	1.819	7.637	1.541	1.738	1.985	12.491	1,41%	13	960,8	0,00110

¹ Inwoners: http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_population_-_21-12-2017

Tabel 4: Wetenschappelijke activiteiten (deelgebieden KNO) per instelling.*

Onderzoeksthema's									
	1. Rhinologie en Allergologie	2. Otologie en Audiologie	3. Laryngologie	4. Oncologie/Hoofd-halschirurgie	5. Pediatrische KNO	6. Vestibulologie	7. Plastische aangezichts chirurgie	8. Slaapgerelateerde ademhaling	9. Geriatrie
Universitair Medische Centra	AMC								
	Erasmus MC								
	LUMC								
	Maastricht UMC+								
	Radboudumc								
	UMCG								
	UMC Utrecht								
	VUmc								
Opleidingsziekenhuizen	Antoni van Leeuwenhoek/NKI, Amsterdam								
	Catharina Ziekenhuis, Eindhoven	-	-	-	-	-	-	-	-
	Diakonessenhuis, Utrecht								
	Elkerliek Ziekenhuis, Helmond	-	-	-	-	-	-	-	-
	Gelre Ziekenhuizen, Apeldoorn								
	Haaglanden Medisch Centrum, Den Haag								
	HagaZiekenhuis, Den Haag								
	Medisch Centrum Leeuwarden, Leeuwarden	-	-	-	-	-	-	-	-
	OLVG, Amsterdam								
	Tergooi, Hilversum								
VieCuri Medisch Centrum, Venlo	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zuyderland Medisch Centrum, Heerlen en Sittard-Geleen									
Aantal centra per onderzoeksthema	4	13	4	9	1	4	1	1	0

* De inventarisatie van de wetenschappelijke activiteiten betreft (hoofd)onderzoekslijnen van *klinisch patiëntgebonden onderzoek*. Een onderzoekslijn is een structureel, over meerdere jaren lopend onderzoek met minimaal één promovendus.
- Geen onderzoekslijnen
Geen informatie ontvangen: Alrijne Ziekenhuis, Amphia Ziekenhuis, Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis, Deventer Ziekenhuis, Flevoziekenhuis, Groene Hart Ziekenhuis, Isala, Jeroen Bosch ziekenhuis, Martini Ziekenhuis, Meander Medisch Centrum, Reinier de Graaf, Rijnstate, Spaarne Gasthuis, St. Antonius Ziekenhuis, Westfriesgasthuis, Ziekenhuis Gelderse Vallei.

4. Implementatie

4.1 Organisatie en financiering

Deze update van de KNO Kennisagenda dient als basis voor continuering van zorgevaluatiestudies, zoals na de eerste wetenschapsagenda gestart. Omdat bij de uitvoering ervan de patiënteninclusie een terugkerende "bottleneck" is geweest, zal er in het vervolgproces meer aandacht zijn voor het opzetten van netwerken met een bepaald thema. De NWHHT is een bestaand netwerk met oncologie als thema waarin multidisciplinair kwaliteitsvisities, richtlijnontwikkeling en onderhoud en ook zorgevaluatie door een landelijke audit en DICA registratie geregeld zijn. Ook is er een wetenschapscommissie en verschillende themagroepen die landelijk onderzoek initiëren en toetsen. In de komende jaren zal gewerkt worden aan landelijke focusgroepen met thema's als otologie, rhinologie, laryngologie en eventueel ook slaapgerelateerde aandoeningen, pediatrische-KNO en geriatrie. De focusgroepen zullen verantwoordelijk worden voor het onderhoud van de richtlijnen en (zorgevaluatie)onderzoek binnen het thema. De KNO-vereniging en de FMS willen deze focusgroepen ondersteunen middels een aan te stellen coördinator. Als startpunt voor het vormen van de focusgroepen kunnen de bestaande samenwerkingen in het lopende zorgevaluatieonderzoek gebruikt gaan worden.

De geprioriteerde kennisiaten worden de komende jaren binnen die focusgroepen uitgewerkt tot onderzoeksvoorstellen. Dit dient zo veel mogelijk in mul-

ticentrische setting met voldoende ziekenhuizen te worden gedaan om de aansluiting met de praktijk en de implementatie in de klinische routine zo veel mogelijk te borgen en de inclusie te vergemakkelijken. Het is bekend dat klinisch toegepast onderzoek uitgevoerd binnen netwerken van ziekenhuizen een versnelde implementatie van de gevonden resultaten tot gevolg heeft en dus het meest effectief leidt tot kwaliteitsverbetering en vaak kostendaling. Bij het opzetten en uitwerken van de studies is het belangrijk om patiënten actief te betrekken en rekening te houden met het patiëntenperspectief.

Trekkers van het onderzoek zijn bij voorkeur de centra met bewezen expertise op het betreffende onderzoeksgebied. Er kan gekozen worden voor verschillende evaluatievormen zoals vergelijkend onderzoek met behulp van bestaande en nog te bouwen kwaliteitsregistraties, gerandomiseerde vergelijkende studies of doelmatigheidsstudies. De evaluatievorm is contextspecifiek en hangt onder andere af van het onderwerp van het onderzoek, lange termijngevolgen, de benodigde bewijskracht etc. Bovengenoemde overwegingen zijn ook van toepassing op onderzoek dat om een multidisciplinaire aanpak vraagt.

Financiering

Tot op heden zijn de meeste zorgevaluatieonderzoeken door ZonMw gefinancierd; via het programma DoelmatigheidsOnderzoek (DO) en het programma Goed Gebruik Geneesmiddelen (GGG). Naast financiering

door ZonMw, zijn er de afgelopen jaren verschillende stimuleringsgelden vrijgemaakt voor zorgevaluatie, onder andere door Zorgverzekeraars Nederland (zie figuur 3). Het ligt in de lijn der verwachting dat voor de middellange termijn er opnieuw gelden beschikbaar zullen komen voor zorgevaluatie. Voor de lange termijn vindt er een oriëntatie plaats op de haalbaarheid van een Zorgevaluatiefonds waarin doelmatigheidswinst (gedeeltelijk) geherinvesteerd wordt in zorgevaluatie.

Opname van resultaten in richtlijnen

Om de resultaten van de uit te voeren onderzoeken snel te kunnen implementeren in de dagelijkse praktijk is het essentieel dat deze snel hun weg vinden naar de klinici middels o.a. richtlijnen en andere kwaliteitsdocumenten. Door de komst van de richtlijnen database (www.richtlijnen database.nl) en de modulaire opbouw van de richtlijnen die in deze database zijn opgenomen, kunnen de resultaten van de onderzoeksvoorstellen gemakkelijker en snel verwerkt worden door alleen de corresponderende modules aan te passen (zie tabel 2). Op de Richtlijnen database staan alle medisch specialistische richtlijnen die zijn opgesteld conform de eisen volgens het rapport Medisch Specialistische Richtlijnen 2.0 van de adviescommissie Richtlijnen van de Raad Kwaliteit. De richtlijnen in de Richtlijnen database worden ontwikkeld door medisch specialisten en geautoriseerd door wetenschappelijke verenigingen. Zij zijn dan ook de eigenaar van de inhoud van de richtlijnen. De ontwikkeling wordt ondersteund door het Kennisinstituut van de FMS in opdracht van de Commissie Richtlijnen van de Raad Kwaliteit. Nieuwe richtlijnen zullen voorlopig niet ontwikkeld worden, doch de nadruk komt in de komende jaren te liggen op het onderhoud (modulair) van de bestaande richtlijnen. Dit zal gefinancierd worden uit de gelden van de Stichting Kwaliteit Medisch Specialisten (SKMS) en via de werkgroepen worden aangevraagd door het KNO-bestuur (Commissie Kwaliteit).

Evaluatie en actualisatie

Het NVKNO-bestuur en de werkgroep Wetenschap zijn voorstander van het aanstellen of betrekken van een coördinator Kennisagenda, in overleg met het Kennisinstituut van de FMS, die verantwoordelijk is voor het ondersteunen en stimuleren van initiatieven ten uitvoer van de Kennisagenda met een bemiddelende rol tussen de betrokken onderzoekspartijen. Deze coördinator, samen met de werkgroep Wetenschap, evalueert en actualiseert tevens periodiek de Kennisagenda.

Uiterlijk eind 2020 wordt de actualiteit van de agenda getoetst en zo nodig geüpdatet.

4.2 Netwerken

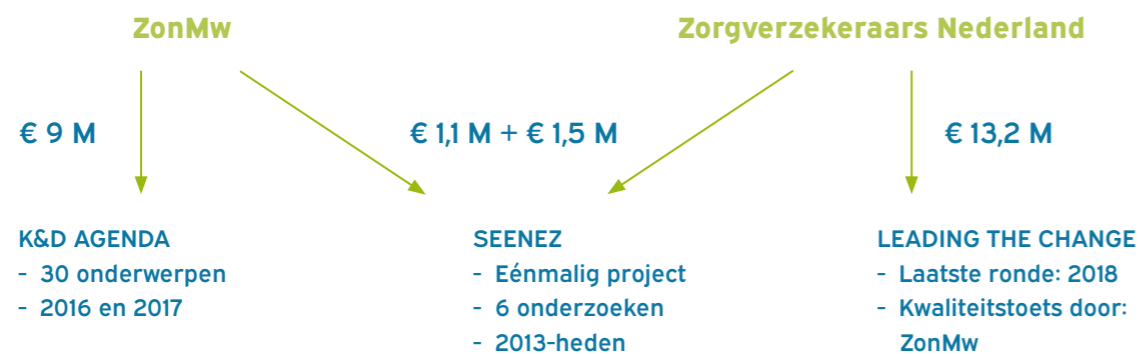
Zoals hierboven beschreven, is het voor een goed georganiseerde, breed gedragen uitwerking en uitvoering van de onderzoeksvragen belangrijk dat er netwerkvorming ontstaat rondom de hoofdthema's benoemd in de agenda: oncologie, otologie, rhinologie, slaapgerelateerde KNO aandoeningen, pediatrische KNO, geriatrische KNO en laryngologie. Het voorstel van de NVKNO is om vanuit de lopende onderzoeken uit de wetenschapsagenda en de klinici die meegewerkt hebben aan behandelrichtlijnen, landelijke focusgroepen te vormen met een aandachtsgebied, waardoor artsen en onderzoekers in het veld kunnen samenwerken. Onderlinge concurrentie bij het aanvragen van subsidies wordt hierdoor tegengegaan. Daarnaast kan beter overzicht worden gehouden over welke vragen worden uitgewerkt en welke onderzoeken er lopen, waardoor het risico op dubbel uitgevoerd onderzoek afneemt. Tot slot zal er door een breed netwerk van artsen en onderzoekers uit de academie en perifere ziekenhuizen meer draagvlak worden gecreëerd voor het onderzoek dat wordt uitgevoerd. Dit zal de implementatie ten goede komen. Deze focusgroepen kunnen ook zorgdragen voor het modulair bijhouden van de richtlijnen binnen hun aandachtsgebied.

Scenario's voor netwerkvorming

Verschiedende scenario's of fasen van netwerkvorming kunnen worden onderscheiden. In het Adviesrapport Zorgevaluatie (2016) worden de volgende mogelijkheden voor netwerkvorming beschreven: (1) geen netwerk binnen de vereniging, (2) geen netwerk, enige coördinatie binnen de vereniging, (3) netwerk van onderzoekers en klinici binnen de vereniging en (4) een geïntegreerd netwerk. De verschillende scenario's vormen een groeimodel van de situatie 'geen netwerk' naar 'een geïntegreerd netwerk'. Scenario 3 en 4 zorgen voor een breed draagvlak binnen de vereniging. Het integreren van faciliteiten binnen het netwerk in scenario 4 vraagt om een grote investering en brengt financiële risico's met zich mee.

Netwerkvorming binnen de KNO

Binnen de huidige infrastructuur van de NVKNO is het hoogst haalbare scenario het opzetten van een netwerk van klinici rondom een thema: een focusgroep binnen de vereniging (scenario 3). Het streven is om binnen



Figuur 3: Verschillende financieringsmogelijkheden van zorgevaluatie.

Afkortingen: M: miljoen; K&D agenda: Kwaliteits- en Doelmatigheidsagenda (VWS); SEENEZ: Stimuleer effectieve en elimineer niet-effectieve zorg (SKMS); WV: wetenschappelijke vereniging.

twee jaar (uiterlijk in 2019) een start te maken met een dergelijk netwerk. Op een aantal gebieden is er al sprake van netwerkvorming (bijvoorbeeld Hoofd-Halsoncologie). Oprichting van meerdere focusgroepen kan een volgende stap zijn. Hierbij zullen ook patiëntenorganisaties betrokken worden. Bij het opzetten van een nieuw netwerk of het uitbreiden van bestaande netwerken zal gebruik worden gemaakt van het stappenplan dat in 2017 is gepubliceerd door het Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten. Voor de uitwerking en coördinatie van de onderwerpen die in deze kennisagenda zijn geprioriteerd zal in 2018 gestart worden met het verder uitwerken van de focusgroepen.

Plan van aanpak voor uitwerking van deze KNO Kennisagenda

Concreet voor de uitwerking van deze Kennisagenda adviseert de werkgroep om een onderzoeksvraag door

meerdere UMC's en (opleidings)ziekenhuizen behorende tot een focusgroep te laten uitvoeren. Voor draagvlak binnen het gehele netwerk is het belangrijk dat het onderwerp van onderzoek gezamenlijk wordt geselecteerd en dat later de onderzoeksaanvraag gezamenlijk wordt geformuleerd. Bij het opzetten en uitwerken van de studies is het belangrijk om patiëntenorganisaties en patiënten actief te betrekken en rekening te houden met het patiëntenperspectief. Bovendien geldt dat hoofdonderzoekers van een onderzoek naar één van de onderwerpen op de Kennisagenda bij voorkeur ook patiënten leveren voor onderzoeken naar andere onderwerpen waar ze geen hoofdonderzoeker van zijn. Om voldoende draagvlak te creëren is het belangrijk dat iedereen die interesse heeft in het uitwerken van bepaalde onderzoeksvragen uitgenodigd is en dat de onderzoeksvragen niet op voorhand worden verdeeld.



Binnen de KNO is innovatie van groot belang om patiënten hoogwaardige zorg te kunnen blijven bieden. Naast kennishiaten in de bestaande zorg, biedt de toekomst kansen voor zorgvernieuwingen die op dit moment nog niet als een gemis worden ervaren. Dit hoofdstuk biedt een overzicht van te verwachten en wenselijke innovaties in de KNO.

Rhinologie/Allergologie en (plastische) aangezichtschirurgie

Binnen de rhinologie is er veel vooruitgang geboekt op het gebied van de endoscopische chirurgie. Diverse technieken hebben bijgedragen aan uitbreiding van de mogelijkheden om aandoeningen van neus en neusbijholten en van de voorste schedelbasis via een endoscopische techniek te behandelen. Innovaties op het gebied van beeldvorming maken een betere pre-operatieve beoordeling mogelijk en het gebruik van navigatiesystemen zorgt voor hogere nauwkeurigheid en veiligheid tijdens de ingreep. Er zijn ontwikkelingen op het gebied van 'Virtual Surgical Planning with Computer-Assisted Design'. Er zijn vele nieuwe instrumenten ontwikkeld om endoscopische transnasale benaderingen van de bijholten en schedelbasis te verbeteren, onder andere powered instrumentarium welke ook in combinatie met een navigatiesysteem gebruikt kunnen worden. Daarnaast zijn er innovaties in endoscopisch zicht door verbetering in beeldkwaliteit (4K), gebruik van 3D endoscopen en ontwikkeling van optieken waarvan de lens tot 180 graden kan roteren. Nieuwe beeldvormende technieken, zoals functionele MRI (fMRI) hebben gezorgd voor nieuwe inzichten, o.a. wat betreft de reuk. Op het gebied van plastische aangezichtschirurgie zijn er steeds betere mogelijkheden in reconstructieve chirurgie door de mogelijkheid om implantaten te vervaardigen op basis van 3D reconstructies van beeldvormende onderzoeken. 3D printing levert steeds betere modellen voor custom implants voor patiënten.

Otologie en Audiologie

Perceptief gehoorverlies komt veel voor en is de meest voorkomende sensorische aandoening bij de mens. Revalidatie vindt momenteel met name plaats via hoortoestellen en cochleaire implantaten, maar genezing op het stopzetten van progressief gehoorverlies is op dit moment niet mogelijk. De afgelopen jaren is er door biotechnologie bedrijven veel geïnvesteerd in de ontwikkeling van medicamenteuze behandelingen van perceptief gehoorverlies en tinnitus. Door deze investeringen is de verwachting dat in de nabije toekomst diverse medica-

menteuze behandelingen voor gehoorverlies onze markt zullen bereiken. Men kan dan denken aan bijvoorbeeld genetische therapie, cellulaire therapie, stamceltherapie of haarcelregeneratie. Als KNO-vereniging zullen we op tijd op deze ontwikkelingen moeten inspringen. Om deze innovatieve therapieën het komende decennium in de klinieken te kunnen introduceren, is het verstandig om in te zetten op een beter begrip van de onderliggende pathofysiologie van verschillende vormen van gehoorverlies en op het in meer detail in kaart brengen van het fenotype, bijvoorbeeld aan de hand van nieuwe elektrofyysiologische testen die meer accuraat zijn dan de huidige testen. Daarnaast is het ook verstandig om landelijk samen te werken bij het ontwikkelen van databanken met informatie over patiënten betreffende de oorzaak van het gehoorverlies, meer specifiek op het gebied van fenotype en genotype, zodat we internationaal voorop kunnen lopen bij de implementatie van medicamenteuze trials.

Vestibulologie

Wat betreft innovatie binnen de vestibulologie kan er onderscheid gemaakt worden tussen ontwikkelingen op basaal wetenschappelijk, diagnostisch en therapeutisch vlak. Basaal wetenschappelijk wordt er innovatie verwacht op het gebied van diepere inzichten in het ontstaan van vestibulaire ziektebeelden (zoals Ménière) en de relatie tussen hogere vestibulaire functies en cognitie, spatiele oriëntatie etc. Op diagnostisch vlak zal er een wereldwijde standaardisering van diagnostiek en ziektebeelden plaatsvinden via de Barany-society. Er kan respectievelijk gedacht worden aan standaardisering van uitvoering van onderzoek en de ontwikkeling van criteria voor 'presbyvestibulopathie'. Hiernaast zullen ook de waarde van imagingmodaliteiten zoals MRI-hydrops onderzocht worden. Ten aanzien van behandeling zal er gestreefd worden naar evidence based behandelingen voor vestibulaire ziektebeelden, zoals Ménière en vestibulaire migraine. Het vestibulair implantaat wordt verder doorontwikkeld en implantatiecriteria zullen volgen. Tenslotte zal er uniformering van uitkomstmaten komen, inclusief 'experienced sampling method' en 'patient reported outcome measures'. Een wereldwijde database voor patiëntgegevens is reeds in ontwikkeling.

Laryngologie

De ontwikkelingen op gebied van innovatie in de laryngologie betreffen onder meer de ontwikkeling van digitale flexibele endoscopen en het gebruik van filtering (bv narrow band imaging of I-scan). Met dit laatste is het mogelijk nauwkeuriger (epitheliale) pathologie te identificeren en

af te grenzen. De opkomst van flexibele digitale videocopen met een veel betere beeldkwaliteit maakt het ook mogelijk steeds meer procedures die vroeger in alghele anesthesie werden verricht, nu "office based" ofwel poliklinisch te doen. Voor onderzoek en verwijdering van kleine epitheliale laesies zoals leukoplakie en poliepjes m.b.v. flexibele laser, hoeven patiënten geen operatie meer te ondergaan.

Slaapgerelateerde ademhaling

Onderzoek betreffende slaap gerelateerde KNO aandoeningen heeft geleid tot betere inzichten in de diagnostiek en behandeling van OSAS. Slaapendoscopie neemt geleidelijk aan een grotere plaats in bij patiënten bij wie een andere behandeling dan CPAP wordt overwogen. De mogelijkheden van zenuwstimulatie van de Nervus Hypoglossus (bij matig tot ernstige OSAS, en CPAP falen) en de opkomst van positie therapie bij lichte tot matige positieafhankelijke OSAS heeft het therapeutisch arsenaal verbreed, en de afhankelijkheid van de CPAP therapie verminderd. Nervus Hypoglossus stimulatie en positie therapie hebben een betere therapietrouw dan CPAP. In de nieuwe richtlijn diagnostiek en behandeling van vOSA bij volwassenen is er dan ook plaats ingeruimd voor deze drie innovaties.

Oncologie/Hoofd-halschirurgie

De KNO en hoofd-halschirurgie is een breed specialisme met vele raakvlakken met aanpalende vakgebieden zoals de neurologie, longziekten, gastro-enterologie, plastische aangezichtschirurgie en kaakchirurgie. Ontwikkelingen in deze vakgebieden hebben uiteraard ook invloed op de Keel-, neus- en oorheelkunde. De afgelopen decennia en jaren zijn vele nieuwe ontwikkelingen tot stand gekomen. Bij hoofd- hals tumoren heeft minimaal invasieve chirurgie in de vorm van transorale en transnasale tumor resecties (met o.a. de operatie-robot en de laser) een steeds grotere vlucht genomen. Betere kennis van de genetica van tumoren heeft geleid tot meer inzicht in respons voorspelling en de mogelijkheden van gerichte behandelingen. Ook de inzichten in de etiologie en epidemiologie hebben geleid tot een betere kennis van het biologisch gedrag van tumoren en hun therapiegevoeligheid. HPV geassocieerde tumoren nemen in frequentie toe en lijken een andere therapierespons te tonen die op korte termijn zal leiden tot meer gedifferentieerde en gerichte behandelingen. De ontwikkelingen op het gebied van beeld-gestuurde chirurgie met fluorescentie, spectroscopie en 3D reconstructie leiden nu al tot een betere voorspelbaarheid van

resecties en reconstructies. Door de enorme toxiciteit en geassocieerde functiebeperkingen na behandeling van hoofd-hals tumoren zijn recent betere programma's begonnen met vroegtijdige gestructureerde revalidatie waardoor de lange termijn gevolgen meer beperkt gehouden kunnen worden.

Pedriatische KNO

De pediatrische KNO-heelkunde is een breed vakgebied, met vanzelfsprekend veel raakvlakken met de volwassen KNO-heelkunde, maar ook met bijvoorbeeld de algemene kindergeneeskunde. Ontwikkelingen in deze vakgebieden hebben ook hun effect op de pediatrische KNO. Zo wordt er een 'virtual reality exposure tool' om kinderen voor te bereiden op een chirurgische ingreep ontwikkeld en getest. Nieuwe medicamenten voor systeemaandoeningen hebben soms ook effect op het KNO gebied (zo beïnvloed systemische medicatie voor CF de daarmee gepaard gaande neusbijholtenpathologie).

Daarnaast zijn er veel ontwikkelingen gaande op het gebied van (oto)genetica. Het FNDC1 gen is geïdentificeerd als factor die bijdraagt aan AOM. Alle academische KNO en Genetica klinieken werken samen in het DOOFNL consortium, dat is opgericht ter verbetering van genetische diagnostiek van gehoorverlies en voor samenwerking op het vlak van wetenschappelijk onderzoek. De introductie van exoom sequencing heeft geleid tot een verdubbeling van het aantal opgeloste casus ten opzichte van gericht genetisch screenen. De exoom sequencing zal de komende jaren uitgebreid worden met meer (nieuwe) doofheidsgenen en een uitbreiding van de dekking van specifieke genen, waardoor te verwachten valt dat de komende jaren de oorzaken nog beter geïdentificeerd kunnen worden. Daarnaast zal gestart gaan worden met genoom sequencing, waarbij ook de niet-coderende intronen meegescreend gaan worden.

Tenslotte wordt de komende jaren gewerkt aan studies die tot doel hebben binnenoorslechthorendheid te voorkomen, te behandelen of zelfs te genezen, met behulp van een scala aan medicamenteuze, cel- en gentherapieën, die inmiddels voldoende ontwikkeld zijn om klinisch onderzocht te gaan worden.

Geriatric

De bestaande innovaties binnen het deelgebied geriatric zijn een langdurig traject: het verbeteren van de digitale vaardigheden bij 65-plussers gezien de snelheid van de technologische ontwikkelingen en de 'healthcare wearables' voor een efficiënte en veilige zorg.

Alaani A, Vengala S, Johnston MN. The role of barium swallow in the management of the globus pharyngeus. Eur J Otolaryngol. 2007;264:1095-1097.

American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery Research gaps. [cited 2017 April 12]. Available from: <http://www.entnet.org/content/research-gaps>

Axelsson L, Silander E, Nyman J, Bove M, Johansson L and Hammerlid E. Effect of prophylactic percutaneous endoscopic gastrostomy tube on swallowing in advanced head and neck cancer: A randomized controlled study. Head Neck. 2017; 39: 908–915.

Baráth K, Schuknecht B, Naldi AM, Schrepfer T, Bockisch CJ, Hegemann SC. Detection and grading of endolymphatic hydrops in Meniere disease using MR Imaging. AJNR Am J Neuroradiol. 2014; 35:1387-1392

Bixler EO, Vgontzas AN, Lin HM, Liao D, Calhoun S, Vela-Bueno A, Fedok F, Vlasic V, Graff G. Sleep disordered breathing in children in a general population sample: prevalence and risk factors. Sleep. 2009; 32(6):731-6.

Centraal Bureau voor de Statistiek. [cited 2017 Jan 12]. Available from: <https://www.cbs.nl>

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; 379: 1951-9.

Federatie Medisch Specialisten. (2016). Adviesrapport zorgevaluatie, van project naar proces. Utrecht: Federatie van Medisch Specialisten.

Fortnum H, Leighton P, Smith MD, Brown L, Jones M, Benton C, et al. Assessment of the feasibility and clinical value of further research to evaluate the management options for children with Down syndrome and otitis media with effusion: a feasibility study. Health Technol Assess. 2014;18(60).

Goff D, Coward S, Fitzgerald A, Paleri V, Moor JW, Patterson JM. Squamous cell carcinoma treated with primary (chemo) radiation therapy receiving either prophylactic gastrostomy or reactive nasogastric tube: A prospective cohort study. Clin Otolaryngol. 2017;42(6):1135-1140.

Hill CM, Evans HJ, Elphick H, Farquhar M, Pickering RM, Kingshott R, Martin J, Reynolds J, Joyce A, Rush C, Gavlak JC, Gringras P. Prevalence and predictors of obstructive sleep apnoea in young children with Down syndrome. Sleep Med. 2016;27-28:99-106.

Marcus CL, Moore RH, Rosen CL, Giordani B, Garetz SL, Taylor HG, Mitchell RB, Amin R, Katz ES, Arens R, Paruthi S, Muzumdar H, Gozal D, Thomas NH, Ware J, Beebe D, Snyder K, Elden L, Sprecher RC, Willging P, Jones D, Bent JP, Hoban T, Chervin RD, Ellenberg SS, Redline S; Childhood Adenotonsillectomy Trial (CHAT). A randomized trial of adenotonsillectomy for childhood sleep apnea. N Engl J Med. 2013; 368(25):2366-76.

Maris M, Verhulst S, Saldien V, Van de Heyning P, Wojciechowski M, Boudewyns A. Drug-induced sedation endoscopy in surgically naive children with Down syndrome and obstructive sleep apnea. Sleep Med. 2016; 24:63-70.

Mitchell RB, Garetz S, Moore RH, Rosen CL, Marcus CL, Katz ES, Arens R, Chervin RD, Paruthi S, Amin R, Elden L, Ellenberg SS, Redline S. The use of clinical parameters to predict obstructive sleep apnea syndrome severity in children: the Childhood Adenotonsillectomy (CHAT) study randomized clinical trial. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2015; 141(2):130-6.

Naganawa S, Nakashima T. Visualization of endolymphatic hydrops with MR imaging in patients with Ménière's disease and related pathologies: current status of its methods and clinical significance. Jpn J Radiol. 2014; 32(4):191-204.

Nederlandse Vereniging voor Keel-Neus-Oorheelkunde en Heelkunde van het Hoofd-Halsgebied. (2015). Richtlijn Duizeligheid bij ouderen. Utrecht: NVKNO.

Nederlandse Vereniging voor Keel-Neus-Oorheelkunde en Heelkunde van het Hoofd-Halsgebied. (2016). Richtlijn Tinnitus. Utrecht: NVKNO.

Nederlandse Vereniging voor Keel-Neus-Oorheelkunde en Heelkunde van het Hoofd-Halsgebied (2017). Richtlijn Orofaryngeale dysfagie. Utrecht: NVKNO.

Pramyothin P, Manyanont S, Trakarnsanga A, Petsuksiri J, Ithimakin S. A prospective study comparing prophylactic gastrostomy to nutritional counselling with a therapeutic feeding tube if required in head and neck cancer patients undergoing chemoradiotherapy in Thai real-world practice. J Hum Nutr Diet. 2016; 29(6):768-776.

Pullens B, Verschuur HP, van Benthem PP. Surgery for Ménière's disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 28;(2).

Rachakonda TD, Dhillon JS, Florek AG, Armstrong AW. Effect of tonsillectomy on psoriasis: a systematic review. *J Am Acad Dermatol.* 2015; 72(2):261-75.

Saliba I, Gabra N, Alzahrani M, Berbiche D. Endolymphatic duct blockage: a randomized controlled trial of a novel surgical technique for Ménière's disease treatment. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015;152(1):122-9.

Shaker R, Easterling C, Belafsky PC, et al. *Manual of Diagnostic and Therapeutic Techniques for Disorders of Deglutition.* Springer. New York, 2013.

Speyer R, Baijens L, Heijnen M, et al. Effects of therapy in oropharyngeal dysphagia by speech and language therapists: a systematic review. *Dysphagia.* 2010;25:40-65.

Steele DW, Adam GP, Di M, Halladay CH, Balk EM, Trikalinos TA. Effectiveness of Tympanostomy Tubes for Otitis Media: A Meta-analysis. *Pediatrics.* 2017; 139(6).

Sudarsan SS, Paramasivan VK, Arumugam SV, Murali S, Kameswaran M. Comparison of treatment modalities in syndromic children with obstructive sleep apnea—a randomized cohort study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2014; 78(9):1526-33.

Tinnitus Assessment Causes and Treatments (TIN-ACT). [cited 2018 March 8]. Available from: <http://tinact.eu/>
Van Rompaey V, Yung M, Claes J, Häusler R, Martin C, Somers T, Offeciers E, Pytel J, Skladzien J, Van de Heyning PH. Prospective effectiveness of stapes surgery for otosclerosis in a multicenter audit setting: feasibility of the Common Otology Database as a benchmark database. *Otol Neurotol.* 2009; 30(8): 1101-10.

Venkatasamy A, Veillon F, Fleury A, Eliezer M, Abu Eid M, Romain B, Vuong H, Rohmer D, Charpiot A, Sick H, Riehm S. Imaging of the sacculle for the diagnosis of endolymphatic hydrops in Meniere disease, using a three-dimensional T2-weighted steady state free precession sequence: accurate, fast, and without contrast material intravenous injection. *European Radiology Experimental* 2017;1:14.

Yung M, Gjuric M, Häusler R, Van de Heyning PH, Martin C, Swan IR, Tange RA, Huy PT. European Otology Database Project Group. An international otology database. *Otol Neurotol.* 2005; 26(5):1087-92.

Yung M, Smith P, Häusler R, Martin C, Offeciers E, Pytel J, Skladzien J, Somers T, Ven de Heyning P. International Common Otology Database: taste disturbance after stapes surgery. *Otol Neurotol.* 2008; 29(5):661-5.

Yung M, Van de Heyning PH. A prospective multicentre otology database. *Adv Otorhinolaryngol.* 2007; 65:335-9.

AHI	Apneu Hypopneu Index
AIOS	Arts In Opleiding tot Specialist
ALS	Amyotrofische Laterale Sclerose
ARIA	Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma
BAHA	Bone Anchored Hearing Aid
BMI	Body Mass Index
BPPD	Benigne Paroxysmale Positie Duizeligheid
CCC	Complete Concentrische Collaps
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease
CPAP	Continuous Positive Airway Pressure
CRS	Chronische Rhinosinusitis
CVA	Cerebro Vasculair Accident
DISE	Drug-Induced Sleep Endoscopy
DS	Down Syndroom
FEES	Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing
FESS	Functional Endoscopic Sinus Surgery
GINA	Global Initiative on Asthma
MRA	Mandibulaire Repositie Apparaten
NVKF	Nederlandse Vereniging voor Klinische Fysica
NVKNO	Nederlandse Vereniging voor Keel-Neus-Oorheelkunde en Heelkunde van het Hoofd-halsgebied
NVLF	Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie
NWHHT	Nederlandse Werkgroep Hoofd-Halstumoren
OME	Otitis Media met Effusie
OSA	Obstructieve Slaap Apneu
PPI	Proton-Pump Inhibitors
PSG	PolySomnoGrafie
PT	Positietherapie
RCT	Randomized Controlled Trial
rTMS	repetitieve Transcraniële Magnetische Stimulatie
SCDS	Superior-Canal Dehiscence-Syndroom
SEH	Spoed Eisende Hulp
SNOT	Sino-nasal Outcome Test
TDCS	Transcranial Direct Current Stimulation
VEMP	Vestibular Evoked Myogenic Potentia



De onderstaande richtlijnen, waarbij de NVKNO de initiatiefnemer is, zijn gebruikt voor de inventarisatie van de potentiële kennishiaten.

- Orofaryngeale dysfagie, 2016
- Tinnitus, 2016
- Perceptieve Slechthorendheid bij volwassenen, 2016
- Stemklachten, 2015
- Duizeligheid bij ouderen, 2015
- Hoofd –halstumoren, 2015
- ZATT, 2014
- OSAS bij kinderen, 2013
- Otitis Media, 2012
- BPPD, 2011
- Otitis Externa, 2011

De onderstaande multidisciplinaire richtlijnen, waarbij de NVKNO geen initiatiefnemer is maar wel deelnemer, zijn eveneens gebruikt voor de inventarisatie van potentiële kennishiaten. Alleen de hoofdstukken die relevant zijn voor het KNO vakgebied zijn meegenomen in de inventarisatie.

- OSAS bij volwassenen (i.o.)
- Behandeling patiënten met een Schisis (2016)
- Basaalcelcarcinoom (2015)
- Hypofysechirurgie (2015)
- Chronische aangezichtspijn (2013)
- Etiologisch onderzoek bij slechthorendheid op de kinderleeftijd (2012)
- Primaire tumor onbekend (2012)
- Downsyndroom (2011)
- Behandeling van craniosynostosis (2010)
- Plaveiselcelcarcinoom (2011)

Richtlijnen van de American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery:

- Acute Otitis Externa
- Adult Sinusitis
- Allergic Rhinitis
- Bell's palsy
- Benign paroxysmal positional vertigo
- Cerumen Impaction
- Hoarseness (dysphonia)
- Improving Nasal Form and Function after Rhinoplasty
- Improving Voice Outcomes after Thyroid Surgery
- Polysomnography for Sleep Disordered Breathing Prior to Tonsillectomy in Children
- Tinnitus
- Tonsillectomy in Children
- Tympanostomy Tubes in Children - Acute Tympanostomy Tube Otorrhea (TTO)
- Tympanostomy Tubes in Children - Anesthesia
- Tympanostomy Tubes in Children - Chronic Otitis Media with Effusion (OME) with Hearing Difficulty
- Tympanostomy Tubes in Children - Distinguishing At-Risk Children
- Tympanostomy Tubes in Children - Hearing Resting
- Tympanostomy Tubes in Children - Tympanostomy Tubes and At-Risk Children
- Sudden Hearing Loss

De onderstaande patiëntenorganisaties en overige belanghebbenden zijn benaderd om onderwerpen aan te leveren en aanwezig te zijn bij de prioriteringsbijeenkomst:

Patiëntenorganisaties:

- BOSK
- Dovenschap
- Hersenletsel.nl
- KansPlus Belangennetwerk Verstandelijk Gehandicapten
- Laposa
- MS Vereniging Nederland
- Nederlandse Federatie Kankerpatiëntenorganisaties (NFK)
- Nederlandse Federatie van Ouders van Dove Kinderen (FODOK)
- Nederlandse Vereniging Slaapapneu Patiënten (NVSAP)
- Nederlandse Vereniging voor Patiënten met Paragangliomen*
- Parkinson Vereniging
- Patiëntenfederatie Nederland*
- Patiëntenvereniging HOOFD-HALS*
- Reuksmaakstoornis.nl (eerder Anosmie Vereniging Nederland)
- Spierziekten Nederland
- Stichting Hoormij (hier vallen onder: Nederlandse Vereniging voor Slechthorenden (NVVS),

Federatie van Ouders van Slechthorende kinderen en van kinderen met Spraak-taalmoeilijkheden (FOSS) en SH-Jong)*

- Stichting Kind en ziekenhuis*
- Stichting Plotsdoven en laatdoven*
- Unie KBO
- Vereniging CRS+NP*
- Vereniging Samenwerkende Ouder- en Patiëntenorganisaties (VSOP)
- Vereniging voor Allergie Patiënten

Overige belanghebbenden:

- Inspectie voor de Gezondheidszorg (Igz)
- Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)
- Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLF)*
- Nederlandse Vereniging voor Klinische Fysica (NVKF)*
- Zorginstituut Nederland (ZiNL)*
- Zorgverzekeraars Nederland (ZN)

*Deze organisaties waren aanwezig tijdens de prioriteringsbijeenkomst.

(Hoofd)onderzoekslijnen (een onderzoekslijn is een structureel, over meerdere jaren lopend onderzoek met minimaal één promovendus).

1. Kunt u de (hoofd)onderzoekslijnen van klinisch patiëntgebonden onderzoek aangeven van de afdeling KNO? Zou u hierbij kunnen aangeven binnen welk deelgebied de onderzoekslijnen vallen? Hierbij kunt u kiezen uit de volgende deelgebieden (kan ook onder meerdere deelgebieden vallen):

1. Rhinologie/Allergologie/voorstel schedelbasis
2. Otologie
3. Foniatrie/slikstoornissen
4. Oncologie/ Hoofd-halschirurgie
5. Pedriatische KNO
6. Vestibulogie
7. Plastische aangezichtschirurgie
8. Slaapgerelateerde ademhaling
9. Overig

Indien dit in samenwerking met een academisch ziekenhuis is, dan graag dit aangeven.

.....

.....

.....

Promoties

2. Kunt u per jaar de aantallen en titels van de promoties aangeven bij de afdeling KNO van klinisch patiëntgebonden onderzoek (periode 2012-2016)? Ook hierbij graag aangeven onder welk deelgebied het valt.

2012:

.....

.....

2013:

.....

.....

2014:

.....

.....

2015:

.....

.....

2016:

.....

.....

.....

.....

Hartelijk dank voor het meewerken. U wordt verzocht de ingevulde vragenlijst voor **maandag 1 mei 2017** op te sturen naar d.leereveld@kennisinstituut.nl

De inventarisatie van de wetenschappelijke activiteiten betreft (hoofd)onderzoekslijnen van klinisch patiëntgebonden onderzoek. Een onderzoekslijn is een structureel, over meerdere jaren lopend onderzoek met minimaal één promovendus.

UMC's

Academisch Medisch Centrum Onderzoekslijnen

1. Chronic Rhinosinusitis and Nasal Polyps: From epidemiology via system biology to new treatments
2. Non-allergic rhinitis: From pathophysiology to new treatments
3. Allergic rhinitis: Towards personalized treatment
4. Middenoorchirurgie en de functie en pathologie van het middenoor. Daarnaast implantologie (BAHA)
5. Ototoxiciteit en beschadiging van het gehoor door lawaai. Speciale aandacht voor de rol van oto-akoestische emissie (OAE) als vroege indicator voor de gevoeligheid van gehoorschade door lawaai en ototoxische medicijnen.
6. Auditief functioneren. Ontwikkelen van innovatieve testen om te bepalen welke parameters het meest geschikt zijn om bepaalde typen slechthorendheid te karakteriseren.
7. Herstel van horen. Aanpastechnieken en evaluatie van complexe signaalbewerkingen in digitale hoortoestellen en cochleaire implantaten.

Promotietitels (2012-2017)

- 2013: Perceptual evaluation of noise reduction in hearing aids.
- 2013: Noise induced hearing loss: screening with pure-tone audiometry and speech-in-noise testing.
- 2013: Clinical measurement of various aspects of hearing impairment and their relation to auditory functioning: the development of an Auditory Profile.
- 2013: Modeling and clinical diagnosis of dead regions in the cochlea.
- 2014: Clinical characterization of allergic sensitization patterns and the role of mucosal dendritic cells.
- 2015: Treatment-induced hearing loss after (chemo)radiotherapy in patients with head and neck cancer.
- 2016: Influence of the mucosal environment on the regulation of the local immune response in health and allergic disease
- 2016: Complicated rhinosinusitis.
- 2016: Sinonasal pathology in Cystic Fibrosis.

2017: Regulation and cross-talk between environmental triggers of local immune responses in airway epithelial cells.

Erasmus MC Onderzoekslijnen

1. Hoofdhalschirurgie

Optimal Image Guided Surgery

 - Raman-spectroscopie: reductie van irradicale tumorchirurgie.
 - Reflectance-spectrometrie: vroege detectie van tumoren in de lucht- en voedselweg.
 - Prognostische modellen: impact op klinische besluitvorming en patient empowerment meten.
 - Innovatieve behandelingen (endoscopische spreekklieperoperaties, robotchirurgie, endoscopische anterieure schedelbasisoperaties, reconstructie luchtwegstenosen)
2. Communicatie
 - Populatie studies GenR en ERGO. Determinanten van o.a. gehoorverlies en stotteren.
 - Cochleaire Implantatie (CI): optimale afstelling van dit belangrijke hulpmiddel bij doven
 - Otologie: minder operaties door andere operatietechniek en follow-up met MRI

Promotietitels (2012-2017)

- 2012: Finetuning Cartilage Tissue Engineering
- 2012: Survival Prediction in Head and Neck Cancer
- 2013: On the Auditory System: Genes, DNA Repair and the ION Channels
- 2013: Towards a Better Care for Head and Neck Cancer Patients and Their Partner
- 2014: Towards Fluorescence-Guided Head and Neck Cancer Surgery
- 2015: The Human SCCRO Gene Family: Characterization of its Molecular Function and the Role in Carcinogenesis
- 2015: The Impact and Treatment of Developmental Stuttering
- 2016: Developmental Changes in Synaptic Function in a Giant Auditory Synapse
- 2017: Long-term Surgical and Functional Outcome of Acquired Pediatric Laryngotracheal Stenosis
- 2017: Raman Spectroscopy to Distinguish Tongue Cancer from Healthy Tissue

LUMC

Onderzoekslijnen

1. Otologie

- Computermodellering van de geïmplanteerde cochlea
- Ontwikkeling en evaluatie van nieuwe spraakverwerkingsstrategieën voor cochleaire implantaten
- Ontwikkeling van nieuwe neurale respons uitleesalgoritmes en analysemethodes voor cochleaire implantaten (Samen met TU Delft)
- Beeldvorming en -analyse bij cochleaire implantaten (CT, 7T MRI)
- Ontwikkeling van nieuwe technologieën voor een cochleair implantaten (Samen met TU Delft)
- De lange termijn effecten van vroege screening en interventie op de ontwikkeling van kinderen met een gehoorverlies, incl. de sociaal-emotionele ontwikkeling
- Regeneratie en remyelinisatie van de gedegenererde gehoorzenuw door middel van stamcellen

2. Laryngologie

- Klinische evaluatie van slikstoornissen
- Uitkomst laserbehandeling glottisch larynxcarcinoom
- Uitkomst van behandeling stilstaande larynxhelft (met huidige) focus op Montgomery Prothese
- Behandelingsopties en besluitvorming bij Vocal Fold Scar

3. Schedelbasis-chirurgie

- Epidemiologie en tumorbiologie (erfelijke) paragangliomen (PGL)
- Tumorbiologie vestibulair schwannoom
- Incidentie en beeldvorming vestibulair schwannoom
- Gedeelde besluitvorming bij brughoektumor

4. Vestibulologie

- Diagnostiek en behandeling van de ziekte van Ménière.
- Ontwikkeling en regeneratie van het vestibulair systeem

Promotietitels (2012-2017)

- 2012: Cochlear Implants in children: Development in interaction with the social context
- 2012: Head and Neck Paragangliomas: Genetics and Hereditary Clinical Characteristics
- 2013: Psychopathology in hearing-impaired children

2013: Dual Electrode Stimulation in Cochlear Implants: From Concept to Clinical Application

2014: Beyond hearing: Social-emotional outcomes following cochlear implantation in young children

2015: Micromachining technologies for future Cochlear Implants

2015: Speech perception with cochlear implants: Improving the interface

2015: Analog Integrated Circuit and System Design for a Compact, Low-Power Cochlear Implant

2015: Cellular development of the human cochlea and the regenerative potential of hair follicle bulge stem cells

2016: Unraveling the implanted cochlea: Radiological evaluation of Cochlear Morphology and Electrode Position in CI patients

2016: Vestibular Schwannoma Treatment: from Quality of Life towards Quality of Care

MUMC+

Onderzoekslijnen

1. Otologie

2. Foniatrie/slikstoornissen

3. Oncologie/ Hoofd-halschirurgie

4. Vestibulologie

Promotietitels (2012-2017)

- 2012: PEPPER: Persistent Ear Problems, Providing Evidence for Referral
- 2012: Cochlear Implantation. Surgical and audiological assessment of cochlear implantation techniques
- 2012: Vestibular Schwannomas. New developments in the management of vestibular schwannomas
- 2013: Tinnitus: A CBT-based approach
- 2014: Tinnitus; assessment of quality of life & cost-effectiveness
- 2014: Surface electrical stimulation of the neck for oropharyngeal dysphagia in Parkinson's disease: therapeutic aspects and reliability of measurement
- 2015: Healthcare quality improvement by redesign. Aspects of redesigning healthcare processes and the effect on quality of care
- 2015: Assessing readiness for hearing rehabilitation
- 2015: Hearing loss in young children, challenges in assessment and intervention
- 2015: Considerations in designing an adult hearing screening programme for nationwide implementation

2016: Lifestyle factors and risk of Head-Neck Cancer subtypes: a prospective cohort study

2016: Intracochlear electrical stimulation to suppress tinnitus

2016: Evaluation of diagnosis and treatment of nasopharyngeal carcinoma in Indonesia; the necessity of a multilevel approach

2017: Chromosomal instability: a biomarker of progression in premalignant head and neck lesions

2017: Perinatal factors and hearing outcome

Radboudumc

Onderzoekslijnen

1. Otologie

- Implantaten in de oorheelkunde
- Otogenetica
- Complexe oorchirurgie
- Schedelbasischirurgie

2. Oncologie/ Hoofd-halschirurgie

- Lymfkliermetastasen
- Speekselklierpathologie
- Organisatie en kwaliteit van zorg
- Office-based procedures

3. Plastische aangezichtschirurgie

- Dermatologische oncologie
- Nervus facialis
- Schisis
- Esthetische en functionele neuschirurgie

Promotietitels (2012-2017)

- 2012: Active implants in otology. Overlapping indications.
- 2012: Bone conduction devices. Implant survival and evaluation of bilateral application in children and young adults.
- 2012: Hereditary Hearing Impairment. Clinical and Genetic Aspects of DFNA2, DFNA8/12, DFNA15, DFNA20/26, DFNB7/11 and Nathalie syndrome.
- 2012: Audiologic and Genetic Determination of Hearing Loss in Osteogenesis Imperfecta.
- 2012: Congenital minor ear anomalies. Outcomes of surgery and some syndromal aspects.
- 2012: Clinical aspects and outcomes of lateral skull base surgery.
- 2012: The clinically negative neck in oral squamous cell carcinoma. An update on preoperative imaging and follow-up.

2013: Percutaneous bone anchored hearing implants. Clinical aspects and patients' opinion.

2013: Paediatric Bone Anchored Hearing Devices. Special considerations in children.

2013: Paediatric Percutaneous Bone Anchored Hearing Devices. Advances & Challenges.

2013: Hereditary Hearing Impairment – clinical and genetic aspects of DFNA3, DFNB8/10, DFNB4 Muckle Wells syndrome and otosclerosis.

2013: Early detection and screening for childhood deafness in the Philippines.

2013: Nurse-led follow-up care for head and neck cancer patients.

2013: hands free speech in laryngectomized patients. Innovation of medical devised and 3D stereophotogrammetry imaging.

2013: Laryngeal mucosal premalignant lesions. Diagnostic and therapeutic management.

2014: Hereditary hearing impairment. Clinical, genetic and psychophysical aspects of Non-Ocular Stickler syndrome, HDR syndrome, DFNA10, DFNA17 and DFNA60

2014: Botulinum toxin and surgery for drooling.

2015: Cochlear Implantation in the prelingually deaf

2015: Molecular genetics of hearing impairment

2015: Turner syndrome in adulthood – a childhood disease grown up.

2015: Assessment of facial function in peripheral facial palsy.

2016: Bone Conduction Devices: Implant designs and long-term use.

2016: Autosomal recessive hearing impairment. Hearing of and listening to patients.

2016: Genetic Hearing Impairment Clinical, Genetic and Audiological Aspect of Turner syndrome and MYH9-Related Disease

2016: Surgical management of the neck in patients with oral cancer

UMC Groningen

Onderzoekslijnen

1. Voorste schedelbasis

2. Cochlear Implant

3. Oncologie/hoofd-halschirurgie

4. Audiologie

Promotietitels (2012-2017)

- 2012: Play and psycho-social health of boys and girls aged four to six
- 2012: Biofilms on silicone rubber voice prostheses

2012: Development of a handsfree speech valve for laryngectomy patients
 2012: Children with cleft lip and palate. Capita selecta
 2013: Tinnitus: An MRI Study on Brain Mechanisms
 2013: New prognostic markers to predict clinical outcome in patients with laryngeal cancer
 2013: Significance of radiologically determined prognostic factors for head and neck cancer
 2014: Hands-free voice restoration. Clinical aspects of the development of a hands-free speech valve and its fixation for laryngectomy patients
 2014: Head and neck cancer in elderly patients
 2014: Clinical observations on tinnitus
 2015: On Sound and Silence. Neurophysiological and behavioral consequences of acoustic trauma
 2015: Auditory and cognitive mechanisms of top-down restoration of degraded speech
 2016: Interrupted-speech perception: Top-down restoration in cochlear implant users
 2016: Recurrent respiratory papillomatosis
 2016: Perception of amplitude modulation with single or multiple channels in cochlear implant users
 2016: Listening effort: The hidden costs and benefits of cochlear implants
 2016: The effect of music on auditory perception in cochlear-implant users and normal-hearing listeners

UMC Utrecht Onderzoekslijnen

1. *Otologie*
 - Bilaterale cochleaire implantatie, simultaan versus sequentieel
 - Cochleaire implantatie bij eenzijdige doofheid
 - Objectieve metingen van de gehoorzenuw in patiënten met een cochleair implantaat
 - Corticale potentialen bij slechthorendheid en bij patiënten met een cochleair implantaat
 - Bescherming van het restgehoor en cochleaire structuren bij cochleaire implantatie
 - Stapeschirurgie
 - Dagbehandeling bij cochleaire implantatie en bij stapeschirurgie
2. *Otologie en Pedriatische KNO*
 - Cochleaire implantatie in kinderen
3. *Oncologie/Hoofd-halschirurgie*
 - Schildwachtklierprocedure bij mondholtecarcinomen
 - Sarcopenie bij hoofd-halskankerpatienten

- Diffusion weighted MRI bij hoofd-halskanker
- FDG-PET bij hoofd-halskanker
- Liquid biopsies bij hoofd-halskanker
- Biomarkers bij hoofd-halskanker
- Resectieranden kleine mondholtecarcinomen
- PMSA imaging en therapie bij speekselkliercarcinomen
- Fysieke training en voeding tijdens chemoradiatie bij hoofd-halskankerpatienten
- Optimalisatie van visualisatie T1 glottisch larynxcarcinoom met MRI
- Hypoxie bij hoofdhalscarcinomen

4. *Pedriatische KNO*

- KNO problemen bij patiënten met het 22q11 syndroom

5. *Overig*

- Klinische waarde van imaging in de KNO
- Richtlijnen bij de KNO

Promotietitels (2012-2017)

2012: The superiorly based pharyngeal flap with Z-plasty. Surgery and speech.
 2012: Evidence into practice; upper respiratory tract infections in children.
 2012: Evidence and guidelines in otorhinolaryngology: the merits of evidence-based case reports.
 2013: A central nervous system approach to tinnitus.
 2013: Damage and repair in the inner ear.
 2013: Effectiveness of adenoidectomy in children with recurrent upper respiratory tract infections.
 2014: The nasal valve: New methods for reconstruction, suspension and objective measurements.
 2014: Effects in laser-assisted stapedotomy.
 2014: The treatment of patients with otosclerosis. From expert opinion to evidence-based practice.
 2014: Treatment of acute otorrhea in children with tympanostomy tubes.
 2014: Evaluation of diagnostic tests of the otolith organs and their application in various vestibular pathologies.
 2014: Evaluation and management of superior canal dehiscence syndrome.
 2015: Auditory pathway functioning in prelingual deafness. The clinical consequences for cochlear implantation.
 2016: Genetic hearing impairment – Clinical, genetic, and audiological aspects of Turner syndrome and MYH9-related disease.

2016: Unilateral versus simultaneous bilateral cochlear implantation in adults – A randomized controlled trial.
 2016: Molecular characterization of oropharyngeal and oral squamous cell carcinomas. Promotoren:
 2016: Diffusion-weighted MRI in head and neck squamous cell carcinomas.

VU Medisch Centrum Onderzoekslijnen

1. *Otologie en audiologie*

- Cochlear implants
- Cholesteatoma
- PROM's: Otology Questionnaire Amsterdam (OQUA)/Oto-audiologic intake
- Congenital hearing loss

Auditory functioning & Participation:

- Epidemiology of hearing loss
- Listening effort & Cognition
- Innovation and evaluation of hearing health care

Speech Recognition and clinical audiology

- Testing speech recognition in noise / eHealth in audiology
- Language & Hearing and speech communication in realistic conditions
- Hearing rehabilitation (hearing aids/Ci) and speech recognition

2. *Foniatry/slikstoornissen*

- Patient reported outcome measures
- Functional voice, speech and swallowing assessment
- New interventions

3. *Oncologie/Hoofd-halschirurgie.*

- Etiology and predisposition of head and neck cancer Role of HPV
- Genetic syndromes (e.g. Fanconi anemia)
- Head and neck carcinogenesis and cancer genes
- Fundamental research cancer genes
- Diagnosis and treatment of preneoplastic changes
- Non-invasive screening for (pre)cancer
- Diagnosis and staging of head and neck cancer
- Staging of the clinically NO neck
- Immune landscape
- Multiparameter prognostic modeling
- Early diagnosis of recurrent/metastatic disease by liquid biopsy
- Improved treatment of head and neck cancer

- Targeted radiosensitizers
- Robotic surgery
- Electrochemotherapy
- Salvage treatment after (chemo)radiation
- Immunotherapy
- Personalized therapy of head and neck cancer
- Treatment de-escalation of HPV-driven oropharyngeal cancer
- Biomarkers for radiation, bioradiation and chemoradiation
- PET imaging
- In vitro and in vivo models for high precision therapy

Psychosocial oncology

- Depression and anxiety
- Insomnia
- Quality of life
- Quality of life in relation to survival
- Quality of life in clinical practice: OncoQuest and Oncokompas
- Physical activity
- Supportive care needs
- Self-management and eHealth
- Cost-effectiveness of innovative interventions

Promotietitels (2012-2017)

2012: Iodine-123 and Fluorine-18 radiolabeled analogues of WAY-100635 as potential radioligands for imaging the 5-HT1A receptor in the brain.
 2012: Nanobody constructs, targeting growth factors and their receptors, for PET imaging and cancer therapy.
 2012: Head and Neck Paragangliomas; Genetics, Heredity and Clinical Characteristics.
 2013: Speech quality in oral or pharyngeal cancer patients.
 2013: Preclinical studies on immunotherapeutic approaches for the treatment of solid tumors.
 2013: Hematopoietic stem cell transplantation in B- and T-cell lymphoma.
 2013: When your hearing fails you.
 2014: IgA induced neutrophil migration: How the IgA FcαR can aggravate tissue damage.
 2014: The role of human papillomavirus in head and neck cancer.
 2014: Molecular diagnosis of minimal residual head and neck cancer and field cancerization.
 2014: Towards personalized and targeted treatment of head and neck cancer.

2014: Hypothyroidism after treatment of laryngeal or hypopharyngeal carcinoma.

2014: Novel molecular imaging approaches in the management of head and neck cancer.

2015: Inertly labeled monoclonal antibodies for PET and optical imaging. Unique tools to support antibody development and application in cancer therapy.

2015: Critical weight loss in patients with head and neck cancer during treatment: concepts and clinical implications.

2015: The role of the fanconi anemia pathway in sporadic head and neck cancer.

2015: Functional outcome of early glottic cancer.

2015: The connected ear. Influences of cognitive and auditory temporal processing on speech understanding in adverse conditions.

2015: Lost in translation. Speech recognition and memory processes in native and non-native language perception.

2015: How hearing impairment may impact adult life. Baseline and 5-year follow-up results of the NL-SH Study.

2016: Self-management Supporting Rehabilitation in Head and Neck Cancer Patients.

2016: Management of the occult neck in oral cancer.

2016: Stepped Care to Improve Anxiety and Depression in Cancer Patients.

2016: Meaning-centered group psychotherapy for cancer survivors. Development, efficacy and cost-utility.

2016: Hold on, for each other. Supporting partners of cancer patients via eHealth and positive psychology.

2016: Multi-view learning and deep learning for heterogeneous biological data to maintain oral health.

Opleidingsziekenhuizen

Antoni van Leeuwenhoek/Nederlands Kanker Instituut

Onderzoekslijnen

1. Survivorship

- Dysphagie
- QOL en revalidatie
- Hulpmiddelen bij TLE

2. Image guided surgery and treatment

- Virtual therapy: Therapie planning en evaluatie
- iPDT en PDT

- navigatie
- Maxilla resecties en peroperatieve CT
- Sentinel node detectie in melanoom en monholtetumoren, fluorescentie
- Sparende Radiotherapie trials (SUSPECT, Artforce)

3. Immunotherapie in curatieve en palliatieve setting

- IMCISION trial: neo-adjuvant bij chirurgie
- Marker onderzoek, hypoxie

4. Targeted therapy, response prediction

- Radiosensitizers, Olaparib
- DNA sequencing
- Radiomics

5. Klinisch onderzoek

- Parotis tumoren
- Reconstructies
- Audit: kwaliteitsregistratie / zorgevaluatie
- Kinderoncologie – AMORE
- Epidemiologisch onderzoek Larynx, Mondholte, hypopharynx
- Opzetten patient treatment decision aid tools Larynx en Oropharynx
- Risicopredictie modellen larynx-hypopharynx carcinoom
- Kosteneffectiviteitsmodellen revalidatie

Promotietitels (2012-2017)

2013: Current problems and possible solutions in the treatment of nasopharyngeal carcinoma in Indonesia

2013: Surgical treatment of non-melanoma skin cancer of the head and neck; expanding reconstructive options

2013: Functional inoperability of oral and oropharyngeal cancer

2013: Melanoma surgery and the impact of sentinel node biopsy

2013: Innovating image-guided surgery: introducing multimodal approaches for sentinel node detection

2013: Oncological outcomes for patients with well differentiated thyroid cancer

2013: Significance of radiologically determined prognostic factors for head and neck cancer

2013: Hands-free speech in laryngectomized patients - Innovation of medical devices and 3D stereophotogrammetry imaging

2014: Expression profiling in head and neck cancer: predicting response to chemoradiation

2014: Novel approaches to performance assessment of heat and moisture exchangers for pulmonary protection and rehabilitation in laryngectomized patients

2015: Treatment-induced hearing loss after (chemo)radiotherapy in patients with head and neck cancer

2015: Epidemiological characteristics of oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma

2015: Advanced larynx cancer, trends and treatment outcomes

2015: Towards a predictive model for functional loss after oral cancer treatment

2016: Long-term oropharyngeal and laryngeal function in patients with advanced head and neck cancer

Catharina Ziekenhuis Eindhoven

Onderzoekslijnen

Geen

Promotietitels (2012-2017)

Geen

Diakonessenhuis Utrecht

Onderzoekslijnen

Otologie:

- Mastoid-obliteration-in-cholesteatoma-surgery-using-bioactive-glass-S53P4

Promotietitels (2012-2017)

Geen

Elkerliek Ziekenhuis Helmond

Onderzoekslijnen

Geen

Promotietitels (2012-2017)

Geen

Gelre Ziekenhuizen Apeldoorn

Onderzoekslijnen

1. Vestibulologie

- Epidemiologie van duizeligheid.
- Ontwikkeling en evaluatie van diagnostisch onderzoek bij duizeligheid.
- Onderzoek naar de effectiviteit van verschillende interventies bij de behandeling van de ziekte van Meniere en BPPD.

- Samenwerking met de afdeling KNO van het LUMC en de afdeling KNO van het MUMC+.

2. Otologie:

- Participatie in Dutch Cholesteatoma Data studie. Samenwerking met afdeling KNO van VUMC en AMC.

Promotietitels (2012-2017)

Geen

Haaglanden Medisch Centrum Den Haag

Onderzoekslijnen

Otologie:

- Dutch Cholesteatoma data studie in samenwerking met VUMC en Erasmus MC

Promotietitels (2012-2017)

Geen

HagaZiekenhuis Den Haag

Onderzoekslijnen

1. Intralymfatische injectie met graspollen (ILIT)
2. Consult assistent: slimme vragenlijst met metingen KNO pathologie (breed)
3. Chirurgie bij ziekte van Meniere, endolymfatische ductus blokkade
4. TOMTOM studie
5. Compliant mechanics samen met Nima Toulou, dept 3 ME TU Delft; Motion energy harvesting for hearing aids, nieuwe middenoorprothese met snap coupler, compliant mechanics KNO instrumentarium
6. Niet Allergische Rhinitis studie met Karolinska Zweden
7. Polypess study met AMC

Promotietitels (2012-2017)

Geen

Medisch Centrum Leeuwarden

Onderzoekslijnen

Geen

Promotietitels (2012-2017)

Geen

OLVG Amsterdam

Onderzoekslijnen

Slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen:

samenwerkingen met ACTA, afdeling NKO Universiteit van Antwerpen en afdeling kaakchirurgie AMC. De on-

derzoekslijn is diagnostiek en behandeling van slaapgebonden ademhalingsstoornissen, in het bijzonder alternatieven voor CPAP behandeling.

Deelgebieden in slaapgebonden ademhalingsstoornissen: drug induced sleep endoscopy, positional OSA, neuromodulation (hypoglossal nerve stimulation), sleep surgery, dental sleep medicine, multimodality treatment, OSA and bariatric surgery, OSA and anesthesia

Promotietitels (2012-2017)

2013: A tailor made approach to obstructive sleep apnea. AMC.

2013: Drug-induced sleep endoscopy in patients with sleep-disordered breathing. Universiteit van Antwerpen.

2014: The potential of novel treatment options for position-dependent obstructive sleep apnea syndrome. Universiteit van Antwerpen.

2016: Drug induced sleep endoscopy and its role as a selection tool in alternative treatments of obstructive sleep apnea syndrome. Universiteit van Antwerpen.

Tergooi Hilversum

Onderzoekslijnen

Otologie:

- Vroege behandeling van middenoor atelectase en retractie pockets

Promotietitels (2012-2017)

Geen

VieCuri Medisch Centrum Venlo

Onderzoekslijnen

Geen

Promotietitels (2012-2017)

Geen

Zuyderland Medisch Centrum Heerlen en Sittard-Geleen

Onderzoekslijnen

1. Evaluatie van resultaten na thermotherapie concha inferior in kader neuspassageklachten
2. Chromosome instability: a biomarker of progression in premalignant head and neck lesions; Retrospectieve weefselanalyse middels moleculaire technieken en correlatie van chromosomale instabiliteit met clinical outcome in premaligne larynxlaesies (oncologie), i.s.m. MUMC
3. Radiotherapeutische behandeling van HPV positieve oropharynxcarcinomen, i.s.m. MUMC

Promotietitels (2012-2017)

2012: Cochlear Implantation Cochlea rand audiological assessment of cochlear implantation techniques

2017: Chromosome instability: a biomarker of progression in premalignant head and neck lesions i.s.m. MUMC

Geen informatie ontvangen: Alrijne Ziekenhuis, Amphia Ziekenhuis, Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis, Deventer Ziekenhuis, Flevoziekenhuis, Groene Hart Ziekenhuis, Isala, Jeroen Bosch ziekenhuis, Martini Ziekenhuis, Meander Medisch Centrum, Reinier de Graaf, Rijnstate, Spaarne Gasthuis, St. Antonius Ziekenhuis, Westfriesgasthuis, Ziekenhuis Gelderse Vallei.

Per deelgebied hebben 2 subgroepen (1e ronde at random en 2e ronde experts) per deelgebied de groslijst met kennishiaten beoordeeld en geprioriteerd.

Rhinologie en Allergologie

1. Wat is het nut van FESS ten opzichte van medicatie bij chronische rhinosinusitis zonder poliepen? Is behandeling met antibiotica, bijvoorbeeld macroliden (langdurig) zinvol bij patiënten met CRS zonder poliepen?

Op dit moment is er onvoldoende duidelijkheid over welke behandeling de voorkeur geniet bij patiënten met chronische rhinosinusitis zonder poliepen. Het betreft een gemêleerde patiëntengroep, waarbij de klachten uiteen kunnen lopen van mild tot ernstig en waarbij comorbiditeit in sommige gevallen afwezig is en bij sommigen sprake is van een ernstige systeemziekte. Deze factoren moeten in de keuze van de behandeling worden meegewogen. Volgens de richtlijn "Chronische rhinosinusitis en neuspoliepen" dient er eerst optimaal medicamenteus behandeld te worden en bij onvoldoende verbetering kan chirurgische behandeling overwogen worden.

Het gunstige effect van endoscopische sinuschirurgie werd aangetoond bij patiënten met chronische rhinosinusitis met en zonder poliepen. De mate van verbetering na chirurgie is gerelateerd aan de mate van klachten die patiënten ervaren voor de ingreep, zoals bijvoorbeeld gemeten kan worden met de SNOT-22 vragenlijst. Over het effect van langdurige behandeling met macroliden in de behandeling van chronische rhinosinusitis bestaat discussie; twee RCT's laten tegenstrijdige resultaten zien, echter in deze studies werden verschillende CRS patiëntenpopulaties onderzocht, te weten chronische rhinosinusitis zonder polyposis nasi versus een gemengde groep van patiënten met chronische rhinosinusitis met, dan wel zonder poliepen. Een recentere studie bij patiënten met chronische rhinosinusitis zonder poliepen laat weer een gunstig effect zien van deze behandeling.

Dit leidt tot meerdere onderzoeksvragen, onder andere:

- Wat is de effectiviteit van medicamenteuze dan wel chirurgische behandeling bij patiënten met chronische rhinosinusitis zonder poliepen?
- Wat is het effect van langdurige behandeling met antibiotica (macroliden of andere antibiotica) versus

placebo in subpopulaties van patiënten met chronische rhinosinusitis?

- Heeft andere medicatie, bijvoorbeeld orale steroïden, een plaats in de behandeling van chronische rhinosinusitis zonder poliepen?

2. Wanneer is beeldvorming geïndiceerd bij perceptief reukverlies?

Perceptief reukverlies ontstaat in de meeste gevallen postviraal, waarbij het reuk- en smaakvermogen langdurig of blijvend aangetast kan worden. Dit berust op schade in het reukepitheel. Er kan ook sprake zijn van perceptief reukverlies door centrale pathologie, bijvoorbeeld bij aandoeningen van de reukzenuw, hersenvliezen of deel van de hersenen. In sommige gevallen kan het een eerste verschijnsel zijn van een neurodegeneratieve aandoening. Het perceptief reukverlies wordt onderscheiden van conductief reukverlies, bijvoorbeeld ten gevolge van neuspoliepen of bij ernstige neusverstopping. Reukverlies kan ook voorkomen bij systeemziekten, bij psychiatrische aandoeningen, als gevolg van een trauma capitis, operatie, medicijngebruik of een congenitaal syndroom.

In sommige gevallen is beeldvormend onderzoek geïndiceerd om een diagnose te kunnen stellen. Daarnaast zijn er aanwijzingen dat met een fMRI de neuroplasticiteit van functionele netwerken in de hersenen in kaart kunnen worden gebracht bij patiënten met reukverlies, bijvoorbeeld voor en na reuktraining. Reuktraining kan neuronale reorganisatieprocessen induceren. Dit leidt tot meerdere onderzoeksvragen, onder andere:

- Wanneer is beeldvorming geïndiceerd bij patiënten met reukverlies en is er dan een voorkeur voor CT of MRI onderzoek?
- Welke mechanismen liggen ten grondslag aan neuronale reorganisatie processen; kan fMRI meer inzicht in deze mechanismen opleveren?
- Is het mogelijk met beeldvorming patiëntengroepen te identificeren die het meeste baat hebben bij reuktraining?

3. Wat zijn de lange termijn effecten van conchachirurgie?

Er worden veel verschillende technieken toegepast voor reductie of caustiek van de concha inferior. Wat is het lange termijn effect van deze ingrepen en zijn er technieken te identificeren die de voorkeur genieten door hun effectiviteit, risico op complicaties, belasting voor de patiënt en kosten.



4. Wat is de meerwaarde van de behandeling van CRS bij de patiënten met COPD?

De meerwaarde van behandeling van de bovenste luchtwegen bij patiënten met astma is uitgebreid aangetoond en hebben geleid tot ontwikkeling van richtlijnen voor behandeling, o.a. ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma) en GINA (Global Initiative on Asthma). Er zijn echter weinig studies waarin het effect van behandeling van pathologie in de neus en neusbijholten bij patiënten met COPD is onderzocht. Thema overstijgend: een traject ontwikkelen voor de implementatie van richtlijnen.

(plastische) Aangezichtschirurgie

1. Wat is de optimale behandeling hoofd-hals (dermatologie agenda)?

Een studie waarbij verschillende behandelmodaliteiten, zoals Moh's, primaire excisie, excisie in 2 tempi en radiotherapie, met elkaar worden vergeleken ten aanzien van locoregionale controle, cosmetische uitkomst, risico op complicaties en belasting voor de patiënt.

2. Wat is het optimale profylactische antibioticum dat voorafgaand aan rhinoplastiek moet worden gegeven?

Het percentage infecties bij rhinoplastiek is laag. Is het toedienen van antibiotica profylaxe zinvol, en zo ja, welk antibioticum is dan het meest geschikt?

Otologie en Audiologie

1. Opzetten van een nationale kwaliteitsregistratie voor oorchirurgie

Een nationale kwaliteitsregistratie kan bijdragen tot een verbetering van de kwaliteit van otologische zorg in Nederland. Uitkomsten van de registratie geven inzicht in de effecten van otologische ingrepen op basis van een grote hoeveelheid data. Analyses van data zullen inzicht kunnen verschaffen in de chirurgische behandelingen die uitgevoerd worden in voor diverse vormen van pathologie. Mogelijk zijn er trends waarneembaar ten aanzien van resultaten van specifieke technieken en prothesen. Lange termijn resultaten zullen in de toekomst geïnventariseerd kunnen worden, waaronder de frequentie van revisie operaties. Dit is van groot belang voor de counseling van patiënten. Een voorbeeld van een internet-based multicenter kwaliteitsregistratie voor oorchirurgie is de Otology Audit (<http://www.ear-audit.net>) die in 2004 van start ging in het Verenigd Koninkrijk (Yung et al., 2005; Yung en Van de Heyning,

2007). Op basis van deze database is reeds een aantal publicaties verschenen (Van Rompaey et al., 2009; Yung et al., 2008). Voorts speelt een nationale kwaliteitsregistratie oorchirurgie in op de in de toekomst verplichte registratie van actieve en passieve implantaten voor het gehoor.

Hieruit voortvloeiende onderzoeksvragen:

- Wat is het lange termijn resultaat van stapeschirurgie?
- Wat is het effect van stapeschirurgie na gebruik van titanium stapesprothesen versus de conventionele prothesen?
- Wat is het lange termijneffect van een gehoorbeenketenreconstructie?
- Is er sprake van variatie van het effect van gehoorbeenketenreconstructie op basis van het gebruikte reconstructiemateriaal?
- Wat is de lange termijn take rate van kraakbeentympanoplastiek versus fascia underlay techniek?
- Wat is de toegevoegde waarde van mastoidobliteratie bij cholesteatoomchirurgie ten aanzien van het optreden van residueel en recidief cholesteatoom?

2. Wat is de effectiviteit van behandeling, zoals TRT, CGT, cochleaire implantatie of hoortoestelaanpassing bij patiënten met tinnitus?

Tinnitus is een veel voorkomende klacht. Naar schatting komt het bij 2 miljoen mensen in Nederland voor. Bij 10% hiervan leidt het tot klachten, bij enkele tienduizenden mensen veroorzaken de klachten psychosociale problemen (NVKNO, 2016). Onderzoek naar de etiologie van de tinnitus blijft onverminderd van eminent belang om toekomstige therapeutische interventies te kunnen ontwikkelen. Dit onderzoek vindt in Europees verband plaats o.a. vanuit het UMC Groningen met een door de EU gesubsidieerd onderzoeksproject TIN-ACT (TIN-ACT, 2018). De kennishiaten komen vooral uit de hoek van bestaande therapieën. Met ingang van 2018 wordt de trapsgewijze tinnitus specifieke behandeling bij chronische tinnitus in het basispakket verzekerde zorg opgenomen, dit zal worden aangeboden via de audiologisch centra.

Hieruit voortvloeiende onderzoeksvragen:

- Wat is de effectiviteit en het eventueel verfijnen van bestaande therapieën, zoals tinnitus retraining therapie (TRT) of trapsgewijze tinnitus specifieke cognitieve gedragstherapie (CGT)? (Cima et al., 2012).
- Wat is het effect van gehoorverbeterende therapieën,

zoals cochleaire implantatie of hoortoestelaanpassing bij tinnitus?

- Wat is de optimale samenwerking m.b.t. tinnituszorg tussen verschillende zorgaanbieders; identificatie van juiste zorgvraag bij tinnituspatiënten en behandelstrategie?
- Wat is de invloed van patiëntfactoren op subjectieve beleving van tinnitus?

3. Wat is de maatschappelijke impact van slechthorendheid?

Slechthorendheid geeft direct aanleiding tot een afname in communicatie. Dit heeft dagelijks impact op het werk en in het sociaal opzicht. Het slechter horen is vermoeiend en leidt bij werkenden tot een langduriger herstel na een werkdag. Er is een verhoogd risico voor sociaal isolement en voor het verlies van een baan. Slechthorende personen zijn eenzaam en hebben een hogere kans op depressiviteit. Mogelijk dat ongecorrigeerde slechthorendheid een negatief effect heeft op cognitieve achteruitgang c.q. dementie. Dit alles leidt tot nadelige maatschappelijke effecten van slechthorendheid, en alle financiële gevolgen van dien.

Hieruit voortvloeiende onderzoeksvragen:

- Wat is het effect van revalidatie van ernstig tot zeer ernstig gehoorverlies middels hoortoestelaanpassing of cochleaire implantatie op arbeidsparticipatie?
- Wat is het effect van revalidatie van ernstig tot zeer ernstig gehoorverlies middels hoortoestelaanpassing of cochleaire implantatie op sociale en emotionele eenzaamheid?
- Wat is het effect van revalidatie van ernstig tot zeer ernstig gehoorverlies middels hoortoestelaanpassing of cochleaire implantatie op het welbevinden? Is er een effect op het gebied van capability? De search op Europese en Amerikaanse trialsites leverde geen bruikbare hits op. Ook niet bij vereenvoudigde zoektermen zoals hearing loss AND cochlear implants.

4. Wat is de effectiviteit van een chirurgische of medicamenteuze behandeling van otitis externa en wat is de optimale behandeling van granulomateuze otitis externa?

Deze vragen komen uit de richtlijn otitis externa. Het is op dit moment onduidelijk wat de meest optimale behandeling is.

5. Wat is de optimale behandelstrategie van brughoektumoren?

Er is op dit gebied veel praktijkvariatie. Er bestaat een verschil in de behandeling van brughoektumoren, waarbij dezelfde patiënt in verschillende ziekenhuizen een 'wait and scan' beleid geadviseerd kan krijgen of radiotherapie of een operatie. Deze verschillen zijn zowel binnen Nederland, als ook internationaal aanwezig. Het gaat echter om een relatief kleine groep patiënten.

Vestibulologie

1. Wat is de optimale diagnostiek en behandeling bij de ziekte van Ménière?

Patiënten die lijden aan de ziekte van Ménière worden getroffen door vaak invaliderende aanvallen van gehoorverlies, draaiduizeligheid met misselijkheid en braken. De etiologie van deze aandoening is onduidelijk met een grillig beloop. Diagnostiek is tot op heden gebaseerd op anamnese, audiometrie en vestibulair onderzoek. De laatste jaren zijn er nieuwe ontwikkelingen op radiologisch gebied. Met behulp van driedimensionale T2 gewogen MRI opnames met gadolinium (Barath et al., 2014; Nagawa en Nakashima, 2014), maar ook zonder contrastmiddel (Venkatasamy et al., 2017), lijkt het mogelijk om endolymfatische hydrops aan te tonen.

In de behandeling van de ziekte van Ménière lijken er nieuwe medicamenteuze mogelijkheden o.a. met intratympanale steroïden. Naast de medicamenteuze behandelingsmethoden is er hernieuwde interesse betreffende de chirurgische behandelingsmogelijkheden (Pullens et al., 2013). Op basis van waargenomen hydrops is er opnieuw aandacht voor saccus endolymphaticus chirurgie (Saliba et al., 2015). Hierbij wordt de endolymfatische ductus geblokkeerd in tegenstelling tot de vroeger toegepaste saccusdecompressie.

De volgende specifieke onderzoeksvragen vallen onder bovengenoemde overkoepelende vraag:

- Wat is de rol van MRI-onderzoek bij de diagnostiek van de ziekte van Ménière? Kan endolymfatische hydrops worden aangetoond?
- Moet MRI-onderzoek standaard worden in het objectief vaststellen van de ziekte van Ménière?
- Welke mogelijkheden zijn er m.b.t. medicamenteuze interventie bij de ziekte van Ménière?
- Is er plaats voor chirurgische therapie van de ziekte van Ménière?

2. Wat is een effectieve therapie bij uitval van het evenwichtsorgaan?

Er is op dit moment nog geen therapie bij uitval van het evenwichtsorgaan. Het gaat om een relatief kleine groep patiënten.

3. Wat zijn de risicofactoren voor het ontstaan en recidiveren van BPPD?

De resultaten kunnen worden opgenomen in de richtlijn BPPD van de NVKNO.

4. Wat is de rol van de VEMP in de diagnostiek van duizeligheid?

De rol van de c-VEMP is onomstreden in de diagnostiek van 'superior-canal dehiscence'-syndroom (SCDS), maar wat de bijdragende rol van de c-VEMP (en ook de o-VEMP) is in de diagnostiek naar andere aandoeningen die duizeligheid veroorzaken is niet geheel duidelijk.

Laryngologie

1. Wat is de effectiviteit van PPI in de behandeling van globus faryngeus?

Globus faryngeus klachten komen zeer frequent, 4%, in de algemene KNO-praktijk voor (Alaani, 2007). Dit betekent dat elke Nederlandse KNO-arts gemiddeld 80 patiënten met deze klacht per jaar ziet (NVKNO, 2017). Doorgaans wordt er in de praktijk geen specifieke relatie gevonden tussen subjectieve klachten en bevindingen op de radiologische slikvideo- of foto of tijdens endoscopisch (slik)onderzoek. De bewijskracht van diverse studies over dit onderwerp is laag, aangezien het meestal retrospectieve studiedesigns betreft (NVKNO, 2017).

In globuspatiënten wordt praktisch nooit een maligniteit gevonden. Toch is de zorgvraag en de daarmee gepaard gaande kosten aangaande deze klacht hoog, aangezien er vaak radiologisch slikonderzoek wordt verricht. Daarnaast is de subjectieve lijdenslast bij patiënten vaak hoog en hebben zij al meerdere zorgverleners voor hun globusprobleem bezocht. Uit navraag onder de KNO beroepsgroep blijkt dat er frequent op empirische basis gebruik wordt gemaakt van protonpomp inhibitors (PPI). De hypothese hierachter is dat globus faryngeus mogelijk het gevolg zou kunnen zijn van gastro-oesofaryngeale reflux. Samengevat is globus faryngeus een zeer prevalentie problematiek waarvoor doorgaans geen duidelijke somatische oorzaak kan worden gevonden.

2. Wat is de beste behandeling voor slikproblemen bij neurologische ziektebeelden, bijv. CVA, de ziekte van Parkinson, ALS, kwetsbare oudere patiënt?

Reviews laten zien dat intensieve sliktrainingsprogramma's voornamelijk worden toegepast bij herstellende dysfagie (vooral na behandeling van hoofd-halskanker en na een beroerte, maar ook wel bij patiënten met de ziekte van Parkinson). Hoewel dergelijke sliktrainingsprogramma's in diverse en ook recente dysfagiehandboeken worden beschreven (onder andere in Shaker, 2013), zijn ze nog maar zeer beperkt op hun effectiviteit geëvalueerd. Bij patiënten met hoofd-halskanker lijkt ook de belastbaarheid van de patiënt tijdens de medische behandeling een beïnvloedende factor te zijn voor het slagen van de therapie. Dit betekent niet dat (preventieve) sliktrainingsprogramma's niet zouden moeten worden toegepast, maar dat de logopedist het gebruik ervan zorgvuldig moet overwegen (onder andere het specifieke doel en intensiteit van de training, maar ook de belastbaarheid van de patiënt) en dat men er rekening mee moet houden dat de uiteindelijke uitkomst niet goed te voorspellen is. Slikproblemen hebben een zeer grote impact op de kwaliteit van leven van patiënten (en hun omgeving); eten wordt steeds lastiger, kans op verslikken (en de gevolgen daarvan) steeds groter naar mate de ziekte vordert.

De bewijskracht van de verschillende uitkomstmaten die werden gebruikt in de systematische literatuurstudie voor de richtlijn orofaryngeale dysfagie van de NVKNO blijft erg laag. Het gaat hierbij om uitkomstmaten met betrekking tot kwaliteit van leven, functioneel slikvermogen maar ook uitkomstmaten van instrumenteel slikonderzoek (radiologische slikvideo en fiberoptic evaluation of swallowing - FEES). De beste behandeling oftewel 'best clinical practice' voor slikproblemen blijft nog steeds een kennisiaat.

3. Wat is de effectiviteit van intensieve sliktrainingsprogramma's voor hoofd-hals oncologische patiënten?

De belangrijkste reden om orofaryngeale dysfagie na hoofd-hals oncologische interventies te behandelen is de kwaliteit van leven. Het 'kanker vrij' zijn na een behandeling volstaat vaak niet om tot een volwaardig niveau van gerevalideerd-zijn te komen. Belangrijke aspecten zoals terug deelnemen aan sociale activiteiten en het arbeidsproces worden beïnvloed door de aanwezigheid van dysfagie. Patiënten met dysfagie vermijden sociale activiteiten en hebben significante klinisch relevante symptomen van angst en depressie. Er bestaat bewijs in de literatuur dat logopedische

slikrevalidatie een toegevoegde waarde heeft bij de behandeling van orofaryngeale dysfagie (Speyer, 2008). Oromotorische oefeningen (bevorderen kracht en beweeglijkheid van de lippen, tong en kauwspieren), slik manoeuvres (luchtweg beschermende slik manoeuvres, passage faciliterende manoeuvres etc.) en compensatoire technieken (bolusmodificatie, houdingscorrectie etc.) kunnen onderdeel uitmaken van een logopedisch behandelplan voor slikrevalidatie van hoofd-hals oncologische behandelde patiënten. Er zijn momenteel nagenoeg geen methodologische sterke studies (RCT) over het effect van logopedische slikrevalidatie na hoofd-hals oncologische behandeling. Dit blijft nog steeds een kennis hiaat.

4. Wat is de effectiviteit van postoperatieve logopedische stemtherapie?

Doorgaans wordt post-fonochirurgie aan patiënten geadviseerd om logopedische stemtherapie te volgen om zodoende de stem de kans te geven om goed te revalideren en het postoperatieve wondgenezingsproces te bevorderen. De indicatie voor logopedische stemtherapie en de inhoud van het behandelprogramma na microlarynxchirurgie of fonochirurgie wordt op empirische basis toegepast in de dagelijkse KNO praktijk. De onderzoeksvraag is of deze maatregel van postoperatieve logopedische stemtherapie inderdaad een gunstig effect heeft op het genezings- en revalidatieproces of juist een negatieve impact heeft doordat het de patiënt en maatschappij belast en geen meetbaar therapie-effect heeft?

5. Wat is de toegevoegde waarde van fonochirurgische postoperatieve stemrust?

Doorgaans wordt post-fonochirurgie aan patiënten geadviseerd om meerdere dagen niet te spreken om zodoende de glottis de kans te geven om te genezen en het postoperatieve wondgenezingsproces te bevorderen. De indicatie voor stemrust en/of een spreekverbod na microlarynxchirurgie of fonochirurgie wordt op empirische basis toegepast in de dagelijkse KNO praktijk. Het is niet duidelijk of dit advies het genezingsproces ten goede komt of de neurofysiologische coördinatie van stemgeving en spraakproductie juist nadelig beïnvloedt (volgens de brain plasticity theorie 'use it or lose it').

De onderzoeksvraag is of postoperatieve stemrust inderdaad een gunstig effect heeft op het genezings- en revalidatieproces of juist een negatieve impact heeft op het herstel van de wond en van de neuromusculaire pathways voor stemgeving?

6. Wat is het meest aangewezen postoperatieve tijdstip om de orale voedingsintake te herstarten in aansluiting op een uitgebreide hoofd-hals oncologische operatie met tijdelijk postoperatieve sondevoeding?

Uitgebreide hoofd-hals oncologische chirurgie met en zonder vrije lap reconstructie in het kader van locoregionale tumor resectie gaat vaak gepaard met tijdelijk verbod op orale voedingsintake omwille van: 1. noodzaak tot wondgenezing met bijvoorbeeld het vastgroeien van een vrije lap en een risico op voedingslekage vanuit de mondholte naar de hals (fisteling), 2. tijdelijke neuromusculaire incompetentie van de bovenste aerodigestieve tractus met ernstige verslikking (aspiratie - pneumonie) tot gevolg. Het gedurende langere tijd toepassen van een 'niets per os' beleid is voor patiënten doorgaans een psychisch moeilijke periode. Men moet als patiënt vaak algemeen fysiek revalideren en heeft de eerste weken na een grote operatieve interventie sowieso een geringere fysieke actieradius. Als daarbij het plezier van eten wordt onderbroken is dit bijkomend psychisch vaak erg belastend. Daarnaast zijn de kosten voor sondevoeding of totale parenterale voeding vergeleken met orale voeding aanzienlijk hoger.

De onderzoeksvraag is of deze maatregel van 'niets per os' inderdaad een gunstig effect heeft op het wondgenezings- en slikrevalidatieproces of juist een negatieve impact heeft op de wondgenezing en neuromusculaire pathways voor de slikfunctie? Vroegtijdig starten van de orale intake met helder vloeibare dranken kan misschien zelfs bijdragen aan een verlaging van het aantal postoperatieve (oro)faryngeale wondinfecties en het vroegtijdig revalideren van neuromusculaire bewegingspatronen en sensorische feedback naar het centraal zenuwstelsel.

Slaapgerelateerde ademhaling

1. Heeft het toepassen van drug-induced sleep endoscopy (DISE) meerwaarde bij het bepalen van de behandelstrategie bij OSAS?

Obstructieve slaap apneu (OSA) wordt behandeld met continuous positive airway pressure (CPAP), mandibulaire repositie apparaten (MRA), nieuwe generatie positietherapie, chirurgie, of combinaties. In Nederland wordt, indien chirurgie voor OSA wordt overwogen, eerst een zogenaamde drug-induced sleep endoscopy (DISE) uitgevoerd. DISE zou ook van waarde kunnen zijn als andere behandelingen zoals MRA, positietherapie of de combinatie wordt overwogen.

Dit leidt tot een aantal deelvragen:

- DISE en MRA aanpassing: De positief en negatief voorspellende waarde van Jaw trust - het manuele naar voren bewegen van de onderkaak ten einde de werking van een MRA na te bootsen - is niet voldoende onderzocht. Men kan zich afvragen wat beter is (o.a. sneller, kostentechnisch, belasting voor een patiënt): geen DISE doen (en de tijd en kosten besparen), de patiënt een MRA aanmeten en vervolgens kijken wat het effect is, of altijd in geval een MRA wordt overwogen wel een DISE doen en alleen bij patiënten met een goed effect van jaw trust, het MRA traject ingaan. Een DISE kost geld en tijd, het aanmeten van een MRA die vervolgens niet blijkt te werken is echter ook ongewenst.
- Positietherapie en de combinatie MRA en positietherapie worden in toenemende mate toegepast. Wat is de beste manier om het effect van positietherapie en van de combinatiebehandeling na te bootsen, is het draaien van het hoofd tijdens DIS voldoende, of moeten hoofd en romp beide te worden gedraaid? Zijn linker en rechter zijligging hetzelfde?
- Complete concentrische collaps (CCC) op palatinaal niveau wordt als een ongunstige bevinding beschouwd, voor chirurgie, N hypoglossus stimulatie en MRA behandeling. Wat is de consequentie voor het behandelplan in geval van palatinale CCC? Hoe vaak komt het voor?
- Een voor-achterwaartse collaps van de epiglottis wordt alleen tijdens DISE gediagnosticeerd, deze bevinding wordt niet gedaan tijdens routine KNO-onderzoek of imaging. Wat is de consequentie voor het behandelplan in geval van epiglottis collaps. Hoe vaak komt het voor?
- DISE als voorspeller van behandelingsresultaat. Is het mogelijk een model te ontwikkelen op basis van een DISE puntensysteem dat uitkomsten van chirurgie, MRA, positietherapie, combinatiebehandeling voorspelt en dat gebruikt kan worden bij therapiekeuze?

Een oriënterende search op Clinicaltrials.gov op Apnea & DISE laat tien hits zien; de bovengestelde vragen komen niet of slechts ten dele aan bod.

2. Wat is de effectiviteit van sleep surgery?

Voortdurend worden nieuwe chirurgische technieken geïntroduceerd voor behandeling van OSA. Enkele actuele onderzoeksvragen worden hieronder genoemd:

- Wat is de positie van oropharyngeale en/of hypopharyngeale operatietechnieken als behandeling van licht, matig en ernstig OSAS?
- N hypoglossustimulatie wordt sinds begin 2017 toegelaten tot de basisverzekering. De uitkomsten van de ingreep worden reeds in een internationale registry opgeslagen.

Er zijn duidelijke criteria vastgesteld waar een patiënt aan moet voldoen om voor de ingreep in aanmerking te komen, o.a. CPAP falen, AHI 30-50, BMI <32 en geen CCC op palatinaal niveau. Naar verwachting wordt, nadat accordering van de nieuwe richtlijn "diagnostiek en behandeling van OSA bij volwassenen" heeft plaatsgevonden, het AHI criterium verruimd naar 20-65.

In Duitsland worden inmiddels mensen met een BMI <35 geïnccludeerd, als maar geen sprake is van een palatinale CCC met even goede resultaten. Ook in Nederland zou het BMI criterium kunnen worden verlaten.

Om hoeveel patiënten per jaar gaat het in Nederland? Wat zijn de redenen van falen van deze behandeling en welke opties zijn er dan nog voorhanden?

Het percentage kinderen met downsyndroom en OSA is hoog. Conservatieve behandeling lukt vaak niet goed, terwijl sprake is van een relatieve macroglossie en hypotomie. In andere landen zijn de eerste kinderen met OSAS en downsyndroom inmiddels met succes geopereerd. Deze ontwikkeling zal naar verwachting ook in Nederland volgen.

De zogenaamde "barbed wire pharyngoplasty" wordt gezien als beter dan de UPPP in geval van palatinale collaps. Vergelijkend onderzoek tussen reconstructie en resectie lijkt aangewezen.

Hoe verhouden, bij ernstige OSA en CPAP falen, de KNO technieken N hypoglossustimulatie en multilevel-chirurgie zich tot de grote kaakchirurgische interventie: de bimaxillaire osteotomie?

Een search op Clinicaltrials.gov op Apnea & surgery laat initieel 187 hits zien; hier zit veel bariatric surgery bij, Apnea AND palate surgery laat 2 hits zien, Apnea en Down 7, slechts een over de bovengenoemde N. Hypoglossusstudie bij Down, een kaakchirurgie studie.

3. Wat is de optimale peri-operatieve zorg bij OSAS patiënten?

Bij deze vraag zijn veel disciplines betrokken, zoals de anesthesie en heelkunde (bariatrie). Het is belangrijk

om eerst valide screeningsinstrumenten te ontwikkelen om vervolgens te beslissen welke therapie het meest effectief is bij deze groep patiënten.

4. Wat is de effectiviteit van positietherapie (PT) alleen of als onderdeel van een combinatiebehandeling in vergelijking met CPAP en MRA?

Aangezien deze vraag al wordt uitgevoerd in een ZonMw project, wordt deze vraag niet verder toegelicht.

Oncologie/Hoofd-halschirurgie

1. Wat is de optimale surveillance na behandeling van hoofd-halskanker?

Patiënten worden momenteel standaard 5 jaar gecontroleerd na behandeling van een plaveiselcelcarcinoom van het hoofd-halsgebied. De huidige richtlijnen zijn niet geïndividualiseerd. Er wordt geen rekening gehouden met de kansen op een recidief of 2e primaire tumor, noch met de kansen op curatie ervan. Ook educatie van de patiënt m.b.t. gezonde levensstijl en alarmsymptomen wordt niet standaard verricht. Meerdere vragen zijn momenteel onvoldoende beantwoord:

- Wat is de optimale duur van nacontroles (3-10 jaar)?
- Wat is de optimale techniek van nacontroles: wanneer welke imaging modaliteiten (recidief, meta's, 2e primaire)?
- Waaraan moet optimale nabehandeling voldoen buiten de tumor diagnostiek: revalidatie, psychosociale ondersteuning, etc?
- Moeten patiënten na oncologische behandeling nog gecontroleerd worden op specifieke problemen, zoals OSAS?

2. Hoe kan 'shared decision making' effectief worden ingezet bij patiënten met verschillende hoofd-halstumoren?

Patiënten geven momenteel aan nauwelijks betrokken te zijn geweest bij beslissingen rondom hun behandeling. Toch zijn er voor de meeste hoofd-halstumoren wel degelijk moeilijke afwegingen ten aanzien van te verwachten kansen op curatie, morbiditeit en ook kosten van de behandeling. De keuzes zijn vrijwel nooit zwart-wit. Patiënten uitgebreid counselen over voor- en nadelen van de verschillende opties en meenemen in deze beslissingen kan leiden tot betere acceptatie van de gevolgen van de beslissingen. Het ontwikkelen van "patient decision aid tools" kan hieraan een bijdrage leveren.

3. Wat is de optimale diagnostiek en behandeling van premaligne afwijkingen (preventie)?

Premaligne afwijkingen in de mond, keel en larynx zijn soms zichtbaar als leukoplakie of erythroplakie. Ook zijn soms premaligne afwijkingen te zien in biopsies en resectieranden. De histopathologische classificatie (dysplasie) is niet eenduidig en moleculaire markers worden nog niet routinematig ingezet. De kans op progressie naar een maligne tumor en de snelheid ervan is meestal onduidelijk en deels afhankelijk van blootstelling aan carcinogenen. De rol van monitoring met narrow-band imaging, medicatie in het voorkomen van progressie is onduidelijk, maar ook de rol van preventieve resectie met bijvoorbeeld de laser is onduidelijk. Mogelijk kan zorgevaluatieonderzoek hier meer duidelijkheid in brengen.

4. Wat is de optimale diagnostiek, marge van resectieranden en radiotherapiedosis bij patiënten met tumoren in het hoofd-halsgebied?

De kans op een recidief, maar ook op overlijden, is deels afhankelijk van het verkrijgen van tumor negatieve resectieranden. Traditioneel werden 5 mm resectieranden geadviseerd, doch recente studies hebben aangetoond dat circa 2.5-3 mm voor de meeste tumoren afdoende is. Bij laserresecties van larynx-tumoren en robotresecties van oropharynx carcinomen zijn kleinere marges meestal acceptabel. Optimale marges op meer individuele basis zijn nooit onderzocht. De huidige mogelijkheden van moleculaire analyse van resectieranden, image guided surgery, met navigatie, fluorescentie, spectroscopie, Raman, narrow band imaging, etc. zijn enorm toegenomen, waardoor chirurgie meer accuraat kan worden en de rol van adjuvante radiotherapie heroverwogen moet worden op meer individuele basis.

5. Wat is de optimale revalidatietechniek en het moment van starten (vóór, tijdens en/of na behandeling) bij patiënten met hoofd-halstumoren?

Oncologische revalidatie heeft de laatste jaren zijn nut bewezen. De optimale revalidatie en het moment van starten zijn nog onvoldoende onderzocht. De rol van fysieke training, aansterken met sondevoeding en de optimale revalidatietechnieken staan nog ter discussie. Behoudens training van stem, slikken, ergotherapie, etc. kan ook het werken aan de psychische belastbaarheid en assertiviteit een rol spelen.

Pediatrie KNO

1. Opzetten van een database ATE (complicaties, uitkomsten en conservatief/chirurgisch)

Er bestaat een wens tot het opzetten van een landelijk verplicht registratiesysteem voor (adeno)tonsillectomie bij volwassenen en kinderen. In dit registratiesysteem worden patiëntgegevens, indicatie, chirurgische en anaesthesiologische techniek, complicaties, heroperaties, klinische effectiviteit en patiëntgerapporteerde (PROMS) uitkomsten vastgelegd. Het succes wordt bepaald door compleetheid; om dit te bewerkstelligen zou vergoeding gekoppeld kunnen worden aan registratie. Voorbeeld is de Zweedse nationale registratie van (adeno)tonsillectomie.

2. Wat is de optimale diagnostiek en behandeling van KNO-problemen bij kinderen met Down Syndroom (DS), zoals bovenste luchtweginfecties, otitis media, perceptief gehoorverlies en OSAS?

Pediatrie patiënten met DS hebben een verhoogd risico op KNO-problemen, bijvoorbeeld bovenste luchtweginfecties, otitis media, perceptief gehoorverlies en OSAS. De kennis over de effectiviteit van de behandeling hiervan is beperkt, omdat deze kinderen tot nu toe zijn uitgesloten van trials. Er is behoefte aan richtlijnen ten aanzien van de diagnostiek en behandeling van KNO-problemen bij kinderen met DS.

Kinderen met DS hebben een hoog risico op otitis media (rOMA, COM, pOM) en op complicaties hiervan. Optimaliseren van het gehoor (zowel van conductieve als perceptieve gehoorverliezen) is wenselijk. Trials specifiek in deze populatie zijn complex, ouders zijn gemotiveerd aan onderzoek mee te doen, maar geven de voorkeur aan observatieve studies (Fortnum et al., 2014). Het is aan te bevelen een landelijk registratiesysteem op te zetten voor kinderen met DS, waarin in samenwerking met andere relevante kinderspecialisten, belangrijke gegevens over risico, klinisch beloop en effecten van behandeling vastgelegd worden.

Hieruit voortvloeiende onderzoeksvragen zijn:

- Wat is de optimale frequentie van gehoorscreening? Op welke leeftijd te beginnen?
- Wat is het natuurlijke beloop van het gehoorverlies?
- Hoe effectief is behandeling van OME met antibiotica en/of trommelvliesbuisjes (MOB) en/of hoortoestel conventioneel/BAHA?
- Wat is de effectiviteit, bijwerkingen en voorkeuren van de ouders t.a.v. het plaatsen van MOB voor persistente OME in kinderen met Down syndroom?

- Wat is de effectiviteit van screening op OSAS bij kinderen met Down syndroom?
- Bestaat er een indicatie voor een PSG, en zo ja, op welke leeftijd dient dit te gebeuren?
- Wat is de effectiviteit van de behandeling met CPAP en diverse chirurgische technieken voor kinderen met OSAS en Down syndroom?

OSA komt zeer vaak voor bij kinderen met DS en kan negatieve gevolgen hebben voor hun cardiovasculaire gezondheid en cognitieve ontwikkeling (Hill et al., 2016; Maris et al., 2016). In Nederland wordt op dit moment nog niet standaard gescreend op OSA bij DS, internationaal wel. Rapportage door ouders/verzorgers is niet geschikt als screeningsmethode. Ten aanzien van de behandeling van OSA bij kinderen met DS heeft een kleine trial aangetoond dat CPAP even effectief is als (adeno)tonsillectomie (Sudarsan et al., 2014).

Raadpleging van het Europese en Amerikaanse trialregister leverde meerdere studies op naar OSA bij pediatrie DS patiënten, echter vooralsnog beantwoordt geen van deze studies de hierboven geformuleerde vraagstellingen.

3. Wat is de beste behandeling van rOMA?

Het wetenschappelijk bewijs voor de behandeling van recurrenente acute otitis media is incompleet. Hoewel een recente meta-analyse (Steele et al., 2017) aantoonde dat behandeling van rOMA met middenoorbeluchtungs-buisjes een afname in het aantal episoden kan bewerkstelligen, is nog niet duidelijk wat de beste behandeling voor rOMA is. Er bestaat behoefte aan een trial die drie strategieën (1. middenoorbeluchtungs-buisjes, 2. antibioticum profylaxe en 3. 'watchfull waiting') met elkaar vergelijkt. In elk van de drie armen zouden recidieven van OMA danwel de OMA richtlijn met pijnstilling en lokale of orale antibiotica behandeld moeten worden.

4. Wat is de effectiviteit van een adenotomie bij patiënten met een neusobstructie?

Aangezien deze vraag al is meegenomen in de NOA trial, wordt deze vraag niet verder toegelicht.

5. Wat is de prevalentie van OSAS in de pediatrie populatie, hoe is dit te diagnosticeren? Wat is de beste therapie (met name bij persistent OSAS na (A)TE)?

Er zijn geen harde prevalentiecijfers beschikbaar over OSA in de pediatrie populatie bij een leeftijd van jonger dan 5 jaar (Bixler et al., 2009, verrichtte wel

onderzoek in een populatie van 5-12 jarigen). Bij de verdenking op OSA weegt in de klinische praktijk de anamnese vaak zwaar, hoewel bekend is dat anamnese en lichamelijk onderzoek slechte voorspellers van OSA zijn (Mitchell et al., 2015). Het zou interessant zijn inzicht te proberen te verkrijgen in de leeftijdsgebonden prevalentie van OSA in de pediatrie populatie zonder ernstige co-morbiditeit (craniofaciale afwijkingen, Down syndroom etc.).

Er bestaat onduidelijkheid over het beste diagnostisch en behandeltraject voor pediatrie OSA, met name wanneer dit persisteert na ATE. Is CPAP de beste behandeling en vanaf welke AHI? Of zijn er goede alternatieven? Eerder werd ATE vergeleken met 'watchfull waiting' (Marcus et al., 2013).

6. Wat is de effectiviteit van de verschillende typen trommelvliesbuisjes op de lange termijn bij kinderen met pOME?

Welke behandeling is op de lange termijn het beste voor kinderen met pOME; herhaald plaatsen van conventionele trommelvliesbuisjes, of minder frequent T-drains, bestaan er nog alternatieve behandelopties? Verder staat Nederland hoog in de top 3 van landen met de meeste trommelvliesbuisjes per kind (ratio in NL >10x hoger dan in UK). De vraag is waarom dit zo is en waar deze voorkeur voor chirurgische behandeling leeft: in de maatschappij, bij de huisarts of bij de KNO arts. Inzicht hierin is nodig om een gerichte strategie/campagne te ontwikkelen om dit meer in lijn met landen om ons heen te brengen.

Geriatric

1. Wat is de effectiviteit van verschillende interventies en mogelijkheden tot netwerkgeneskunde, zoals multidisciplinaire samenwerking tussen de 1e en 2e lijn en binnen de 2e lijn, en mogelijkheden van een revalidatieprogramma bij patiënten ouder dan 65 jaar met invaliderende duizeligheid?

De komende decennia zal het aantal ouderen boven de 65 jaar en boven de 80 jaar (dubbele vergrijzing) stijgen, eveneens de levensverwachting (CBS, 2017), waardoor het aantal patiënten ouder dan 65 jaar met duizeligheidsklachten zal toenemen.

Specifiek onderzoeksvragen die naar voren komen, zijn:

- Wat is de waarde van een multidisciplinaire samenwerking tussen de 1e en 2e lijn en 1,5 lijn zorg?

Slechts 10% van de ouderen met duizeligheidsklachten boven de 65 jaar neemt contact op met de huisarts. Ten gevolge van de duizeligheidsklachten zijn er fysieke, functionele en emotionele beperkingen, waardoor er een negatieve impact op de kwaliteit van leven is.

In 20 tot 40 % van de duizeligheidsklachten bij ouderen kan in de 1e lijn geen diagnose gesteld worden en slechts in 3% van de gevallen wordt verwezen naar de 2e lijn.

• Wat is de waarde van een multidisciplinaire samenwerking in de 2e lijn?
In de 2e lijn is er sprake van een geselecteerde patiëntengroep, waardoor er een verschil is in de oorzaken van duizeligheid t.o.v. de 1e lijn. De oorzaken van duizeligheid bij ouderen in de 2e lijn zijn achtereenvolgend BPPD, hyperventilatie/angst en geen diagnose.

Bij ouderen met duizeligheid zijn multifactoriële oorzaken eerder regel dan uitzondering en worden vaak onvoldoende herkend, waardoor menig patiënt ten onrechte geen of een onjuiste behandeling krijgt.

• Wat is de effectiviteit van screening op voorspellers van vallen bij ouderen met duizeligheid?
Valaccidenten bij ouderen is een belangrijke oorzaak van morbiditeit en mortaliteit.

10% van de valaccidenten leidt tot ernstig letsel, fracturen en soms overlijden. In 30% van de gevallen zijn er ook psychosociale gevolgen van een val, zoals onzekerheid, angst om te vallen met als gevolg verminderde mobiliteit, sociaal isolement en impact op de kwaliteit van leven. Uit onderzoek blijkt dat 8 op de 10 ouderen die binnenkomen op een SEH na een valaccident, er voordien al sprake was van een verhoogd valrisico.

Door screening op de belangrijkste voorspellers, vallen bij ouderen is meestal multifactorieel bepaald, kunnen ouderen met een verhoogd valrisico worden opgespoord. Op basis van een aanvullende valanalyse kunnen gericht preventieve maatregelen worden genomen.

• Wat is het beleid van persistent (invaliderende) duizeligheid bij ouderen waar geen diagnose is gevonden?

Zoals bekend is de meest voorkomende oorzaak van duizeligheid bij ouderen benigne paroxysmale positie duizeligheid (BPPD). Een expectatief beleid is onwenselijk daar met repositiemaneuvres de duur van de klachten aanzienlijk beperkt kan worden en tevens een reductie van het valrisico.

Daarnaast is een belangrijke oorzaak van duizeligheid bij ouderen een vestibulaire uitval. De duizeligheidsklachten ontstaan door een verminderde of afwezige functie van het vestibulair orgaan, fysiologisch als gevolg van de ouderdom of als gevolg van een aandoening. Vestibulaire revalidatie is een oefentherapie die gericht is op het verminderen van symptomen ten gevolge van vestibulaire dysfunctie. Vestibulaire revalidatie lijkt baat te hebben, waardoor er minder duizeligheidsklachten, minder risico van vallen en een betere kwaliteit van leven bestaat. Wat is het vervolgtraject van de groep van ouderen met duizeligheid, waarbij geen diagnose gesteld wordt, ook zeker gezien de impact van duizeligheid op de kwaliteit van leven?

Ongeveer 30% van de niet verwezen patiënten heeft een verlies van kwaliteit van leven.

- Wat is de waarde van een revalidatieprogramma bij ouderen met duizeligheid?
Repositiemaneuvres hebben een gunstig effect op de benigne paroxysmale positie duizeligheid, een expectatief beleid is geen optie en vestibulaire revalidatie heeft geen meerwaarde. Vestibulaire revalidatie heeft wel een gunstig effect op duizeligheidsklachten ten gevolge van vestibulaire uitval en op de kwaliteit van leven en het valrisico.

De valrisico screening is bekend bij ouderen met een verhoogd valrisico in het algemeen. Naar aanleiding van de valrisico screening worden adviezen gegeven voor valpreventie.

2. *Wat is de toevoegende waarde van geriatrische screening en aangepaste behandeling van oude en kwetsbare hoofd-hals kankerpatiënten ten opzichte van standaard diagnostiek en behandeling op oncologische uitkomst, functioneren en kwaliteit van leven?*

Hoofd-halskankerpatiënten ondergaan vaak intensieve therapieën, zoals operatie, radiatie met of zonder chemotherapie of zelfs een combinatie van deze therapieën. Hoofd-halskankerpatiënten hebben in het algemeen een verminderde gezondheidstoestand door co-morbide ziekten, die mogelijk gerelateerd zijn aan de levensstijl (misbruik van alcohol en nicotine). Oudere patiënten met hoofd-halskanker zijn bijzonder kwetsbaar, wat leidt tot een hoger risico op ongunstige uitkomsten in termen van meer morbiditeit, hogere mortaliteit en functionele achteruitgang. Deze uitkomsten resulteren soms in het betreuren van de behandelingsbeslissing door patiënten en/of artsen. Echter, de precieze prevalentie en determinanten van ongunstige uitkomsten moeten nog worden bepaald, alsook hoe voorspellers kunnen worden geïmplementeerd in (gedeelde) besluitvorming. Screening in de databases levert geen lopende of gepubliceerde "concurrerende" studies op.



Nederlandse Vereniging voor Keel-Neus-Oorheelkunde
en Heelkunde van het Hoofd-halsgebied
t.a.v. prof. dr. M.W.M. van den Brekel
Mercatorlaan 1200

datum 28-3-2018
ons kenmerk 2018-31
voor informatie l.rijpstra@patientenfederatie.nl
uw kenmerk
onderwerp **Kennisagenda NVKNO**

Geacht bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Keel-Neus-Oorheelkunde en Heelkunde van het Hoofd-halsgebied,

Middels deze brief geven wij aan dat de kennisagenda van de NVKNO met inbreng van patiënten(organisaties) tot stand is gekomen.

De geprioriteerde thema's worden zowel door de specialisten als patiënten onderkend als belangrijke kennishiaten.

Namens Patiëntenfederatie Nederland,

A handwritten signature in black ink, appearing to be "H. Post", written over a horizontal line.

Mr. Heleen Post
Manager Kwaliteit

