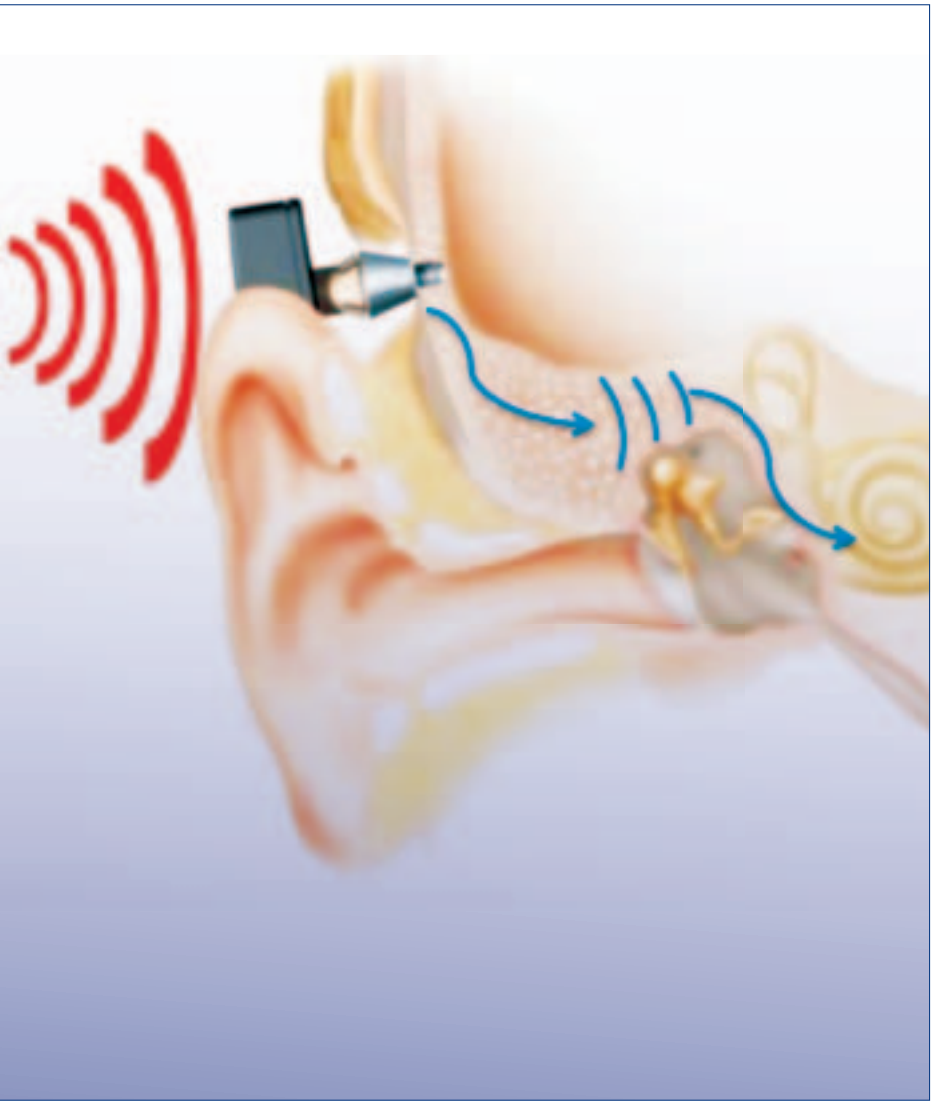
azlink

Pulse voor de medische praktijk

n°14 | Editie oktober 2010



BAHA

De snelweg naar het binnenoor

Chronische nierinsufficiëntie

Een multidisciplinaire uitdaging

Kankerbestrijding met targeted therapy

Cataractchirurgie

Een korte geschiedenis en moderne (r)evoluties

www.azlink.be

az sint-jan
brugge - oostende av

azlink

Pulse voor de medische praktijk

Editie oktober 2010

Adviesraad
Voorzitter: dr. Bruno Dillemans
Coach: dr. Natascha Walgraeve
dr. Kenneth Coenegrachts
dr. Jürgen De Fruyt
dr. Hendrik Dhaese
dr. Rudolf Kuhweide
dr. Hans Rigauts
dr. Micheline Tresinie
dr. Hans van den Ameele
Anne-Mie Vansteelant
dr. Roel Venken

Werkten mee aan dit nummer
dr. Alain Bols
Marilyn Dekeyser
dr. Anne Dewachter
Valerie Duynslaeger
prof. dr. Michel Langlois
dr. Rudolf Kuhweide
dr. Bob Lerut
dr. Youri Maryn
dr. Stefaan Reynders
dr. Sylvie Vandelanotte
dr. Barbara Van den Bergh
dr. Ivo Van den Berghe
dr. Jacques Van Huysse
Anne-Mie Vansteelant

Fotografie
Marc Lamoot
AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV

Ontwerp, illustraties, redactie en projectmanagement
Living Stone nv
www.livingstone.eu

Secretariaat azlink
Marilyn Dekeyser
Ruddershove 10
8000 Brugge
marilyn.dekeyser@azsintjan.be
www.azlink.be

Druk
Drukkerij Perka nv

Verantwoordelijke uitgever
dr. Hans Rigauts

Rechtzetting
In azlink 13 werden twee auteurs niet vermeld bij het beeld van de maand over de foetale MRI van de placenta: dr. Hilde Logghe , die de casus publiceerde, en dr. Bart Bronselaer, die samen met dr. Logghe de casus in het Nederlands inkortte voor azlink.

Inhoud

3 Voorwoord

4 Chronische nierinsufficiëntie
Een multidisciplinaire uitdaging

6 Kankerbestrijding
met targeted therapy

8 Eindwerk over sLDL-partikels

9 Cataractchirurgie
Een korte geschiedenis
en moderne (r)evoluties

12 BAHA
De snelweg naar het binnenoor

15 Heesheid en hoe we het klinisch meten

16 Nieuwe artsen

Copyright © 2010 AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV. Alle rechten voorbehouden. De inhoud (zowel teksten als afbeeldingen) van dit magazine is auteursrechtelijk beschermd. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of doorgegeven worden aan derden zonder schriftelijke toelating van de uitgever. Contact: Marilyn Dekeyser, marilyn.dekeyser@azbrugge.be.

Beste lezer

Net voor en tijdens de zomer worden we traditioneel overladen met jaarrapporten van ziekenhuizen en andere instellingen. Het is vandaag de dag een noodzaak geworden om op deze manier te communiceren en uiteraard is dit een goede zaak. Ook ons ziekenhuis publiceerde naar goede gewoonte haar jaarrapport, en dit jaar voor de eerste maal als fusieziekenhuis AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV.

Zoals een goed jaarrapport betaamt worden er diverse cijfers gegeven van balansen, over financiële resultaten tot statistieken van activiteiten allerhande. Cijfers kunnen een belangrijke graadmeter zijn en een indicatie geven van de werking van het ziekenhuis. Doch cijfers dienen beoordeeld te worden in hun context en mogen geen fetisj zijn i.k.v. allerlei gemeende of vermeende doelstellingen waarbij het niet altijd duidelijk is of de cijfers dan ook het gewenste objectief correct weergeven. Het gezegde uit de volksmond “met cijfers kan je alles bewijzen” is hier niet vreemd aan. Trouwens het woord cijfer, is afgeleid uit het Arabisch “sifr” dat “nul” betekent. Dit laatste relativeert duidelijk de waarde van alle cijfertabellen en statistieken die geproduceerd worden.

Belangrijk om weten is of een ziekenhuis haar rol als zorgverstrekker naar de patiënt correct waar maakt en of de medewerkers er zich goed voelen. Kwaliteit van zorg dient dus op de voorgrond te staan samen met een groep medewerkers die zich betrokken voelt bij het ziekenhuis en zo haar geëngageerdheid uitstraalt naar de patiënt. Indien we de prioriteit niet leggen op kwaliteit van zorg dan zal dit ondanks de mogelijk goede cijfers van financiële resultaten uiteindelijk leiden tot de achteruitgang van het ziekenhuis. Zonder te willen vervallen in een cliché is een citaat van Gucci misschien wel op zijn plaats: “lang nadat de prijs vergeten is, wordt kwaliteit herinnerd”.

En kwaliteit heeft in de eerste plaats te maken met menselijk kennen, kunnen en inzet. Ook hier blijf ik pleiten voor - om in financiële en cijfermatige termen verder te gaan - het menselijk kapitaal dat zo onontbeerlijk is voor een ziekenhuis. Dit menselijk kapitaal moeten we koesteren, begeleiden en ook leiden met als enige ambitie de beste zorg en verzorging aan onze patiënten te bieden. Ik blijf dan ook verdedigen om al de medewerkers met respect te behandelen, te omkaderen en hen de nodige mogelijkheden te geven om hun taak naar best vermogen te kunnen volbrengen. Niets is meer nefast voor een medewerker dan vast te stellen dat hij zijn opdracht niet correct kan uitvoeren. Dit leidt tot demotivatie, ontreddering en apathie. Wanneer de medewerker zich dan ook machteloos voelt om aan deze situatie iets te veranderen dan spreken we van een “burn-out”. Laten we daarom alle cijfers ten spijt, de klemtoon leggen op de dagdagelijkse inzet van elkeen die gemotiveerd blijft om in niet altijd even makkelijke omstandigheden het beste van zichzelf te geven voor de goede werking van ons ziekenhuis.

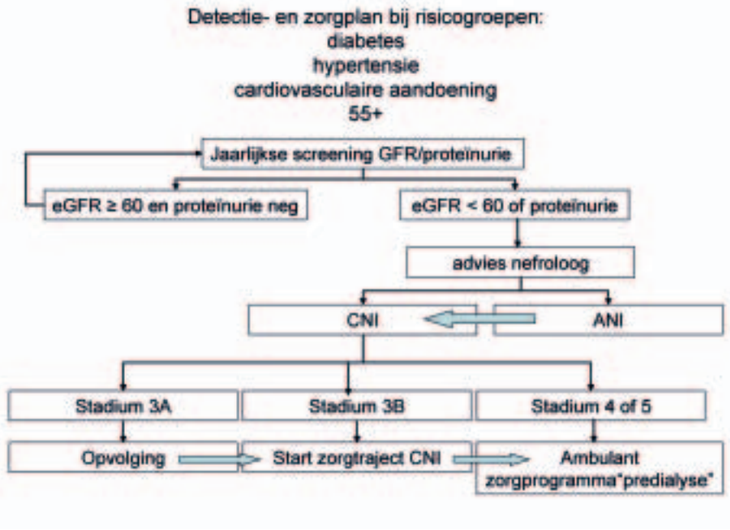
En dat we als ziekenhuis kwaliteit van zorg bieden, kunnen we vandaag opnieuw aan u voorleggen in dit nieuwe nummer van azlink. De verschillende rubrieken in dit nummer illustreren dat we blijvend streven naar een kwaliteitsvolle zorg. En dit in de eerste plaats door de inzet van onze mensen.

Veel leesgenot

dr. Hans Rigauts
Hoofdgeneesheer-directeur,
Directeur-generaal

Chronische nierinsufficiëntie
Een multidisciplinaire uitdaging

dr. Barbara Van den Bergh
afdeling Nefrologie en Hypertensie



Schematische voorstelling: detectie en zorgplan bij risicogroepen.

Chronisch nierlijden is in onze maatschappij een groeiend probleem en vergt een gecoördineerde zorgaanpak. Verscheidene studies hebben immers aangetoond dat een vroegtijdige geïntegreerde multidisciplinaire aanpak de morbiditeit en mortaliteit in deze patiëntengroep vermindert. De introductie van het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie in de lente van 2009 is dan ook een stap in de goede richting.

> "Het opstarten van maatregelen in een minder ver gevorderd stadium van nierinsufficiëntie kan de evolutie naar terminaal nierfalen tot 10 jaar vertragen."

Chronische nierinsufficiëntie vormt een frequent gezondheidsprobleem dat leidt tot een verhoogde morbiditeit en mortaliteit. De voornaamste oorzaken van chronisch nierlijden zijn diabetes mellitus type II en arteriële hypertensie. De incidentie en prevalentie van chronisch nierlijden zijn de voorbije jaren duidelijk toegenomen, voornamelijk ten gevolge van de vergrijzing van de bevolking en de huidige diabetesepidemie.

Maatregelen

Chronische nierinsufficiëntie op zich, en meer nog de snelheid van achteruitgang van de nierfunctie, verhogen het risico op hart- en bloedvatziekten. Bij patiënten met chronisch nierlijden is een oorzakelijke behandeling van het onderliggende nierlijden vaak niet mogelijk. Het is daarom essentieel om de nodige medicamenteuze interventies en dieetmaatregelen, die de evolutie naar terminaal nierlijden vertragen, zo vroeg mogelijk in het ziekteproces te introduceren. Deze maatregelen bestaan enerzijds uit het aanpakken van gekende risicofactoren zoals diabetes, dyslipidemieën, hypertensie en een reductie van de proteïnurie, en anderzijds uit het vroegtijdig opvangen van de complicaties van nierinsufficiëntie zoals metabole acidose, hyperfosfatemie en renale anemie. Veranderingen in levensstijl zoals een zoutarm dieet, vermagering, rookstop, meer beweging en het vermijden van nefrotoxines (NSAID's, joodhoudende contraststoffen) zullen eveneens de achteruitgang van de nierfunctie vertragen.

Uiteraard is het opstarten van deze maatregelen effectiever indien dit gebeurt bij een minder ver gevorderd stadium van nierinsufficiëntie, waardoor de evolutie naar terminaal nierfalen tot 10 jaar kan worden vertraagd. Dit onderstreept het belang van een vroegtijdige detectie van chronisch nierlijden. Bijgevolg is het screenen van risicogroepen en de strikte behandeling in een multidisciplinaire aanpak, met nauwe samenwerking tussen huisartsen en specialisten, primordiaal. Desondanks verwijzen zowel specialisten als huisartsen nog steeds 30% van de patiënten laattijdig door, wat leidt tot een verhoogde mortaliteit maar ook tot meer hospitalisaties, een urgente dialysestart, een lagere levenskwaliteit voor de patiënt en een verhoogde kost voor de maatschappij.

Zorgtraject

Tegen deze achtergrond werd het Zorgtraject Chronische Nierinsufficiëntie in juni 2009 gelanceerd in België, alsook in het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV, zodat alle patiënten met een matige nierinsufficiëntie (stadium 3B: GFR 30-45 ml/min.) opgenomen kunnen worden in een multidisciplinaire samenwerking tussen de patiënt, de huisarts en de nefroloog. Hierdoor kan de behandeling vroeger worden gestart, bijgestuurd en gecoördineerd. Bij verder gevorderd nierlijden (stadium 4: GFR 15-29 ml/min.) bereidt het predialyseteam de patiënten in dit zorgtraject – indien geïndiceerd - ook voor op één van de verschillende vormen van nierfunctievervangende behandeling (peritoneale dialyse, hemodialyse en niertransplantatie).

Enkele zorgverleners van het predialyseteam van het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV: v.l.n.r. Marjan Moerman (sociaal assistente), dr. Erve Matthys, Christine Declercq (hoofdverpleegkundige dialyse), Els Martelez (verpleegkundige), dr. An De Vriese, Françoise Verhulst (verpleegkundige), dr. Stefaan Vandecasteele, dr. Barbara Van den Bergh, Dieter Hermy (diëtist) en An Vanhaverbeke (verpleegkundige).

> "Door de educatie van de patiënt en zijn omgeving verbetert de kennis en het ziekte-inzicht, waardoor het zelfmanagement en de therapietrouw eveneens toeneemt."

Om in aanmerking te komen voor het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie moeten de patiënten een creatinineklaring van minder dan 45 ml/min. hebben (tweemaal gemeten met een interval van drie maanden) of een proteïnurie van meer dan 1g/24 uur (tweemaal gemeten met een interval van drie maanden). De patiënten moeten ouder zijn dan 18 jaar en in staat tot ambulante follow-up. Dialysepatiënten en niertransplantatiepatiënten komen niet in aanmerking voor het zorgtraject.

Het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie staat dus voor een georganiseerde aanpak en opvolging van iedere patiënt, waardoor men tijdig een gepersonaliseerd actieplan kan opstarten op basis van de oorspronkelijke aandoening en het stadium van nierfalen. Het beoogt een optimale samenwerking tussen huisarts, specialist en andere zorgverstrekkers (diëtiste, verpleegkundige) te verwezenlijken en de patiënt maximaal te informeren. Door de educatie van de patiënt en zijn omgeving verbetert de kennis en het ziekte-inzicht, waardoor het zelfmanagement en de therapietrouw eveneens toeneemt. Hierdoor trachten we de evolutie naar terminaal nierlijden te voorkomen of af te remmen en de kwaliteit van onze zorg te verbeteren. ■

Kankerbestrijding met targeted therapy

dr. Alain Bols
dienst Medische Oncologie

Lange tijd had kankermedicatie dikwijls ook nadelige effecten op gezonde cellen. Onderzoekers gingen bijgevolg op zoek naar behandelingen die gericht zijn tegen de specifieke kenmerken van tumorcellen, met name de HER-receptoren.

HER-receptoren liggen aan de basis

De HER-familie van groeifactoren bestaat uit vier transmembranaire receptoren, nl. HER1, 2, 3 en 4. Deze zijn allemaal opgebouwd uit een extracellulair receptordomein, waaraan het ligand (een groeifactor) bindt, een intramembranair en een intracellulair gedeelte. Activatie van deze HER-receptoren leidt via downstream signaaloverdracht o.a. tot celproliferatie en -differentiatie.
Indien er een te grote hoeveelheid HER-receptoren aanwezig is, of een ligand-onafhankelijke continue activatie van deze receptoren plaatsvindt, kan dit aanleiding geven tot een voortdurende overstimulatie van de downstream signalisatie. Hierdoor ontstaat een ongebreidelde celproliferatie: de kankercel is geboren.

De HER-receptoren kunnen – weliswaar vereenvoudigd voorgesteld – in essentie op twee manieren geblokkeerd worden, met name door MAB's of NIB's.

– MAB's (monoclonal antibodies) zijn antilichamen die zich binden aan het extracellulaire domein van de receptor. Aangezien het grote eiwitten zijn, moeten zij met regelmatige intervallen intraveneus toegediend worden.
– NIB's (inhibitory molecules) zijn kleine moleculen die meestal dagelijks peroraal ingenomen worden en rechtstreeks inwerken op het cytoplasmatische tyrosinekinasedomein.

Van chemotherapie naar doelgerichte therapie

"Klassieke" chemotherapeutica werken van oudsher in op het genetisch materiaal van de cel. Meestal leidt dit tot een modificatie in het DNA, wat op haar beurt aanleiding geeft tot een vroegtijdige celdood. Dit gebeurt echter veelal zonder een onderscheid te maken tussen normale lichaamscellen en kankercellen, wat het uitgebreide gamma aan neveneffecten van de klassieke chemotherapie verklaart.

Met een nieuwe klasse van medicatie, waarnaar we verwijzen als "targeted therapy", probeert men o.m. via een blokkade van de HER-receptoren de overstimulatie van de proliferatie een halt toe te roepen. In zekere zin grijpen we op die manier in op het ontstaansmechanisme en de bestaansreden van de kankercel zelf. In tegenstelling tot normale lichaamscellen beschikt een kankercel immers niet over compensatoire en alternatieve ontsnappingsroutes, en overleeft zij een dergelijke aanval niet. Gezien deze zeer selectieve aanpak zijn ook de neveneffecten veel minder gediversifieerd.

Enkele voorbeelden van MAB's en NIB's

Een mooi voorbeeld van een MAB is trastuzumab (Herceptin®). Ongeveer 20 à 25% van de borstkankergevallen vertoont een amplificatie van het HER2-gen dat codeert voor (een overmaat van) de HER2-receptor. De amplificatie van deze receptor zorgt voor een overdrive-stimulatie van downstream processen, wat leidt tot een ongebreidelde celproliferatie. Herceptin is een antilichaam dat deze HER2-receptor blokkeert en heeft zowel in de metastatische als de adjuvante setting reeds bewezen dat ze de overleving van borstkankerpatiënten aanzienlijk kan verlengen.

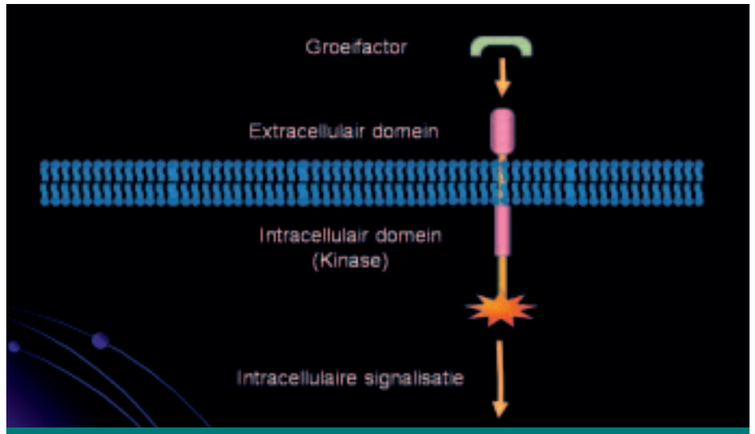
Een gelijkaardig voorbeeld van een MAB-interferentie is de HER1 (EGFR) blokkade door de antilichamen cetuximab (Erbitux®) en panitumumab (Vectibix®) bij colorectale en hoofd- en halscarcinomen. Deze producten zijn berucht omwille van de zeer ernstige acne die zij kunnen veroorzaken. Erlotinib (Tarceva®) is een voorbeeld van een HER1-NIB: een kleine molecule die peroraal wordt ingenomen en het cytoplasmatische tyrosinekinase van de EGFR-receptor rechtstreeks blokkeert. Diarree en meestal een mildere acne zijn potentiële neveneffecten. Deze molecule wordt reeds toegepast bij long- en pancreascarcinomen.

De dual HER1/HER2 inhibitor lapatinib (Tyverb®) ten slotte is ook reeds geregistreerd en wordt terugbetaald voor gebruik bij gemetastaseerd borstcarcinoom. De neveneffecten bestaan voornamelijk uit diarreeklachten en huiduitslag.

Een stap in de goede richting

De kostprijs van deze nieuwe moleculen is helaas aanzienlijk. Sommigen spreken van "magical bullets" maar deze benaming is toch iets te optimistisch gebleken. De meeste solide kankers zijn immers geen monoklonale celpopulaties.
Toch heeft deze "targeted therapy" in een aantal domeinen voor een belangrijke stap voorwaarts gezorgd, en het einde van deze nieuwe benaderingsmethode is (nog lang) niet in zicht… ■

"Gezien de selectieve aanpak van targeted therapy zijn de neveneffecten veel minder gediversifieerd."

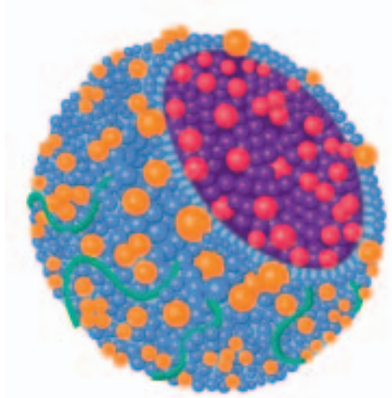


De moleculaire structuur van de groeifactorreceptor.

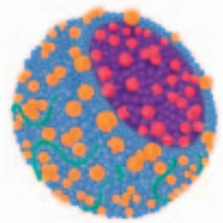
De antilichamen cetuximab en panitumumab kunnen ernstige acne veroorzaken.

Eindwerk over sLDL-partikels wint prijs van Belgische Vereniging van Laboratorium Technologen

prof. dr. Michel Langlois
dienst Laboratoriumgeneeskunde



Low density lipoproteïne (LDL)



Small LDL

Jaarlijks reikt de Belgische Vereniging van Laboratorium Technologen (BVLT) een prijs uit aan de student met het beste eindwerk. Dit jaar gaat de prijs naar Sara Ameye, die de opleiding Medische Laboratoriumtechnologie voltooide aan de Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende (KHBO). Zij scoort het hoogst met haar eindwerk en presentatie over de bepaling van "small LDL"-partikels (sLDL) in het bloed. De promotor van het eindwerk is prof. dr. Michel Langlois van de dienst Laboratoriumgeneeskunde in het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV – deelgebied Cardiovasculaire diagnostiek en risicobepaling.

Sara Ameye's werk wordt gepubliceerd in het internationale tijdschrift Clinica Chimica Acta(1). Het doel van het eindwerk was het valideren van een nieuwe methode voor de kwantitatieve bepaling van sLDL-partikels in serum. Deze kleine sLDL-partikels vertegenwoordigen een subpopulatie van het klassieke LDL-cholesterol, maar de partikels bevatten veel minder cholesterol. Personen met een overmaat aan sLDL-partikels vertonen dus een perfect normaal LDL-cholesterolgehalte en bijgevolg vaak een ogenschijnlijk laag risicoprofiel voor hart- en vaatziekten. Nochtans lopen zij een verhoogd risico op het ontwikkelen van atherosclerose omdat de kleine sLDL-partikels gemakkelijker doorheen de slagaderwand kunnen dringen en gevoeliger zijn voor oxidatie, waardoor ze lokale ontstekings-processen veroorzaken die aanleiding geven tot bloedvatvernauwing en uiteindelijk verstopping (infarct).

De nieuwe techniek wordt in een volgende fase klinisch gevalideerd in ons laboratorium in een populatie van 3000 gezonde vrijwilligers van de Asklepios studie, in samenwerking met de Universiteit Gent. De Asklepios studie onderzoekt de interactie tussen risicomerkers in het bloed, een ongezonde levensstijl en de aanwezigheid van preklinische atherosclerose aangetoond met medische beeldvorming (echografie van de hals- en beenslagaderen) bij personen tussen 35 en 55 jaar. De doelstelling is een vroegtijdige diagnostiek en betere risico-inschatting. In de toekomst zal sLDL een kandidaat-merker zijn voor het inschatten van het residuele risico bij een specifieke groep behandelde patiënten die hun "LDL-doel" bereikt hebben met behulp van cholesterolverlagende medicatie.

Referentie

1. A. Vandermeersch, S. Ameye, D. Puype, D. Petitjean, M. De Buyzere, MR. Langlois. *Estimation of the low-density lipoprotein (LDL) subclass phenotype using a direct, automated assay of small dense LDL-cholesterol without sample pretreatment.* Clin Chim Acta 2010; 411: 1361-1366

Cataractchirurgie

Een korte geschiedenis en moderne (r)evoluties

dr. Stefaan Reynders
dienst Oogziekten

Cataract is wereldwijd nog steeds de belangrijkste oorzaak van blindheid. In de westerse wereld laten we het gelukkig meestal niet zo ver komen. Door het gebrek aan een preventieve behandeling zien we een grote toename van het aantal cataractoperaties. Mede door het effect van de babyboomers verwacht de gezondheidssector een chirurgische piek rond het jaar 2020.

Een korte geschiedenis

De cataractchirurgie kent een interessante geschiedenis. De oude Egyptenaren beschreven reeds technieken waarbij de mature cataract in het vitreum geluxeerd werd (met vaak ernstige complicaties zoals netvliesloslating en panoftalmie als gevolg). Dit bleef de standaardbehandeling tot Daviel, een arts uit Marseille, in de achttiende eeuw de eerste echte cataractextractie uitvoerde. In de negentiende en twintigste eeuw verfijnde de techniek verder dankzij nieuwe inzichten inzake asepsis, het gebruik van cocaïne als lokaal anestheticum en de introductie van de operatiemicroscoop. De Londonse oogarts Ridley plaatste in 1948 als eerste een intraoculaire lens (IOL). Vóór het gebruik van deze lens bleef de patiënt afaak (betekent letterlijk "zonder lens"). Dit resulteerde meestal in een hoge hypermetropie, enkel te verhelpen met zeer zware brillen of later contactlenzen. Maar pas in 1967, met de ontdekking van phaco-emulsificatie (door Charles Kelman), kwam de echte revolutie. Tot dan verwijderde de chirurg de cataract in zijn geheel doorheen een grote limbale incisie (> 6mm). Deze incisie moest niet alleen gehecht worden maar zorgde vaak ook voor een uitgesproken geïnduceerd astigmatisme. Bij phaco-emulsificatie verbrijzelt men de lens eerst met behulp van ultrasone energie, geleverd door een probe. Hiervoor is een kleine incisie voldoende (vandaag meestal tussen 2 en 3mm). Nadien wordt de gefragmenteerde lens uit het oog gezogen. Hoewel deze techniek revolutionair is en tal van voordelen biedt (minder astigmatisme, minder kans op infecties, korte operatietijd) was het wachten tot begin jaren 90 en de introductie van de plooibare IOL voordat ze definitief doorbrak. Vandaag wordt phaco-emulsificatie in België bij 99% van de cataractingrepen toegepast. De ontelbare voordelen van deze techniek zorgen ervoor dat de operatietijd slechts 10 à 15 minuten bedraagt.

> "Het spoelen van de voorkamer met cefuroxime op het einde van de cataractoperatie vermindert de kans op postoperatieve panoftalmie met gemiddeld 97%."

Voorbeeld van een moderne implantlens.

»»»

Nauwkeurige lensmeting met behulp van een non-contact biometer.

Moderne (r)evoluties

» Topische anesthesie

Hierboven werd reeds gemeld dat het gebruik van cocaïne collyre in de 19de eeuw de cataractchirurgie een stuk eenvoudiger maakte. De lokale applicatie van cocaïne fragiliseert echter ook het epitheel van de cornea. Als gevolg van de ontwikkeling van de anesthesie werd de topische verdoving later vervangen door lokale (o.a. door peri- of retrobulbaire injecties) of algemene verdoving. Sinds de verspreiding van de phacoemulsificatie met kleine incisies is de topische anesthesie evenwel opnieuw aan een steile opmars bezig. Moderne, minder toxische moleculen bieden voldoende comfort aan zowel de patiënt als de chirurg om de ingreep op een vlotte manier in dagkliniek uit te voeren, met een snelle recuperatie achteraf. Hierbij vermijdt men ook complicaties zoals retrobulbaire bloedingen en perforaties van het oog door de injectienaald. Dit betekent dan ook een forse besparing voor de ziekteverzekering.

» Reductie van het risico op postoperatieve infectie (panoftalmie)

Traditioneel is panoftalmie de voornaamste postoperatieve complicatie van cataractchirurgie. Afhankelijk van de uitgevoerde studies komt deze voor bij 0,04 tot 0,27% van de cataractoperaties. De complicatie start meestal pas enkele dagen na de ingreep maar heeft vaak zeer ernstige gevolgen. De behandeling bestaat uit het toedienen van intravitreale antibiotica en/of het uitvoeren van een vitrectomie. Niettemin resulteert dit dikwijls in een matig tot ernstig visusverlies. Profylaxie in de vorm van asepsis (povidonjodium) vormde samen met postoperatieve topische antibiotica het belangrijkste verdedigingsmiddel.

Relatief recent toonde een studie van de ESCRS (European Society of Cataract and Refractive Surgery) echter aan dat het spoelen van de voorkamer op het einde van de ingreep met cefuroxime de kans op postoperatieve panoftalmie met gemiddeld 97% vermindert. De veiligheid van de procedure is hierdoor nog toegenomen. Sommige artsen durven nu zelfs beide ogen in eenzelfde operatietijd te behandelen, iets wat vroeger als te gevaarlijk werd beschouwd. De verlaging van het risico op postoperatieve infecties versnelde ook de evolutie naar clear lens extractie, waarbij een normale lens vervangen wordt door een kunstlens ter correctie van een bril.

» Biometrie

Naast het verwijderen van de cataract probeert men er ook voor te zorgen dat de patiënt na de ingreep zo weinig mogelijk nood heeft aan een bril. Een aantal formules laten toe de juiste dioptrie van de te plaatsen IOL te bepalen en zodoende een te sterke postoperatieve bijziendheid of verziendheid te vermijden. Gewoonlijk wordt hiervoor de aslengte van de oogbol d.m.v. een speciale echoprobe bepaald. Aangezien de druk van de probe de oogbal wat vervormt, is het resultaat vaak operator-afhankelijk en kan het wat variëren.
Recent ontwikkelde men een non-contact biometer, die deze variatie tot nul herleidt en veel betere refractieresultaten oplevert. De chirurg kan hierdoor met meer vertrouwen de juiste lens voor de juiste patiënt selecteren waardoor nu vaak na de ingreep geen bril voor ver meer nodig is.

» Evolutie in lenstechnologie: correctie van astigmatisme en presbyopie

De eerste IOL's waren gemaakt van PMMA, een niet-flexibel materiaal. De chirurg moest deze door een relatief grote opening (6mm) inbrengen. Sinds de jaren 90 zijn IOL's opgebouwd uit silicone en acrylaten. De plooibare lenzen kunnen door heel kleine openingen ingebracht worden en induceren hierdoor zeer weinig astigmatisme. Bij een geslaagde biometrie kunnen deze lenzen, zoals eerder vermeld, de voorafbestaande myopie of hypermetropie bij de patiënt corrigeren.
In de meeste gevallen is een bril voor zien van ver dan niet meer nodig. Biometrie bood daarentegen geen oplossing voor astigmatisme en presbyopie (leesproblemen). Evoluties in de lenstechnologie hebben hier een mouw aan gepast. Allereerst deden torische lenzen, die het astigmatisme corrigeren, hun intrede. Hoewel zij even manipuleerbaar zijn als gewone IOL's, vraagt de plaatsing in het oog meer precisie van de chirurg aangezien ze juist in de as van het te corrigeren astigmatisme geplaatst moeten worden. Torische lenzen bestaan in alle courante dioptrieën maar worden door het RIZIV slechts terugbetaald vanaf een sterkte van 2 dioptrie.

Presbyopie kan verholpen worden door het plaatsen van multifocale of progressieve lenzen, waarbij de patiënt in staat is om zowel ver als dicht te zien. Bij een realistisch verwachtingspatroon van de patiënt geven ze vaak een fantastisch resultaat en ze winnen dan ook meer en meer aan populariteit. Een nadeel bij deze IOL's is soms het verschijnen van halo's rondom lichten. Een goede voorlichting is dus cruciaal. In principe zijn deze lenzen geschikt voor alle gezonde ogen. Ze worden echter niet terugbetaald door het RIZIV.

Besluit

Moderne technologieën en inzichten maakten de laatste jaren enkele revoluties mogelijk in de cataractchirurgie. De veiligheid en het comfort van de ingreep is sterk toegenomen voor zowel arts als patiënt. Biometrie en lenstechnologie zijn zodanig geëvolueerd dat "brilonafhankelijkheid" na cataractchirurgie voor de meeste patiënten – met verder gezonde ogen – een realistische verwachting mag zijn. ■

Een ophtalmologische operatiemicroscoop toont een bimanuele "small-incision" aspiratie van de lenscortex.

BAHA: de snelweg naar het binnenoor

dr. Bob Lerut
dienst Neus-, Keel- en Oorziekten

In 1977 plaatste dr. Anders Tjellstrøm in Göteborg (Zweden) voor het eerst een botverankerd hoortoestel. Het idee ontstond nadat hij een gehoorapparaat op de titaniumschroef van een tandimplantaat had bevestigd, waarop de patiënt duidelijk beter hoorde door het principe van beengeleiding. Vandaag kent deze technologie een ware opmars met diverse indicaties om het gehoor en dus de levenskwaliteit te verbeteren. Terwijl blindheid ons isoleert van objecten, isoleert doofheid ons immers van mensen.

BAHA® staat voor Bone Anchored Hearing Aid ofwel botverankerd hoortoestel. Recent werd de markt opengetrokken en momenteel zijn er verschillende types botverankerde hoortoestellen beschikbaar en een aantal in ontwikkeling zodat men binnenkort eerder over “bone anchored hearing devices” zal spreken.

De BAHA bestaat uit een audioprocessor en een titanium implantaatschroef die de chirurg in het schedelbot achter het oor

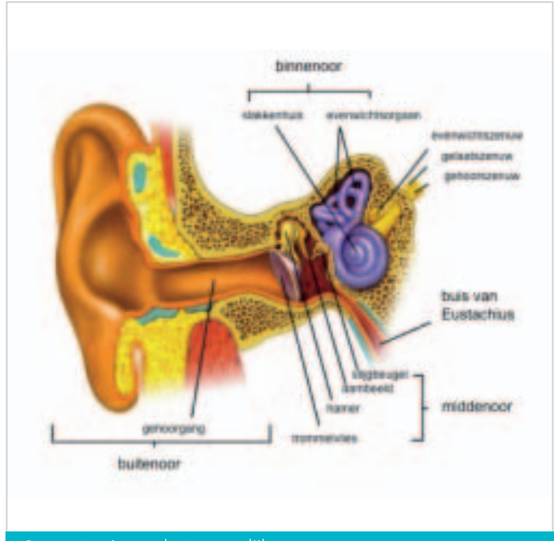
Luchtgeleiding versus beengeleiding

Wanneer we geluid waarnemen, zijn dit in feite drukgolven die zich via het buitenoor verplaatsen doorheen het middenoor, langs het trommelvlies en de gehoorbeentjes, om zo uiteindelijk aan te komen in het binnenoor en de haarcellen in het slakkenhuis te prikkelen. Deze haarcellen zetten het geluidssignaal om in een actiepotentiaal die via de gehoorzenuw de auditieve cortex van de hersenen bereikt. Deze vorm van geluidstransmissie is de luchtgeleiding, maar we horen niet altijd door middel van luchtgeleiding. Wanneer de drukgolven groot genoeg zijn of direct contact maken met het bot (bv. tijdens een behandeling door de tandarts), stimuleren ze het binnenoor rechtstreeks. Het buitenoor en middenoor worden in dat geval overgeslagen; het geluid plant zich voort langs het bot heen en dus spreken we van beengeleiding.

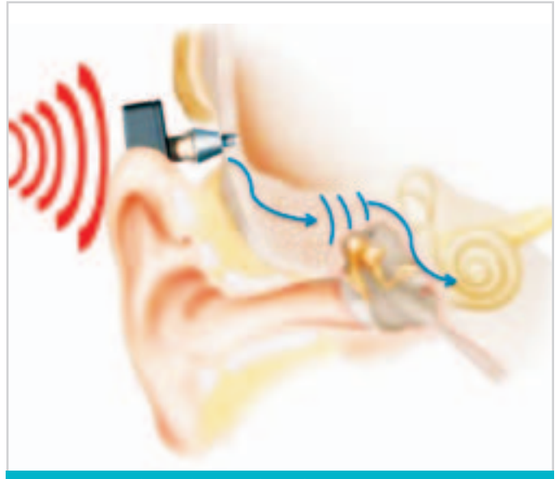
Een botverankerd hoortoestel werkt volgens dat laatste principe. De chirurg bevestigt het (digitale) gehoorapparaat op een titanium schroefimplantaat dat tijdens een kleine ingreep, onder lokale of algemene verdoving, in de cortex van het schedelbot achter de oorschelp wordt geplaatst. Na osseo-integratie van de titanium implantaatschroef en heling van de kleine wonde, kan de arts de BAHA® aanpassen. In het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV maken we gebruik van de “linear incision technique” ontwikkeld door prof. Cor Cremers te Nijmegen.

Onderzoek toonde aan dat deze techniek de kortste operatietijd en snelste wondheling biedt, wat leidt tot een vlotte aanpassing van het hoortoestel een zestal weken na de operatie. De ingreep kan in het dagziekenhuis plaatsvinden en het implantaat wordt zeer goed verdragen door de patiënt, maar vereist wekelijks een zachte reiniging en verzorging om huidreacties te vermijden. Deze reacties komen zelden voor maar moeten, zo nodig, op tijd behandeld worden met lokale antibioticumzalf. Wanneer de patiënt het gehoorapparaat draagt, vangt dit toestel het geluid op en zet het om in drukgolven die d.m.v. beengeleiding, langs de implantaatschroef en het bot heen, het binnenoor bereiken zonder verlies van kracht.

Bij de Nijmeegse “linear incision technique” plaatst de chirurg de implantaatschroef in het bot achter de oorschelp, in de haarlijn.



De anatomie van het menselijk oor.



De BAHA vangt het geluid op, de audioprocessor verwerkt het en de implantaatschroef leidt de geluidstrillingen doorheen het bot naar het binnenoor.

Toepassingsgebied van de BAHA® breidt uit

Oorspronkelijk werd de BAHA® ontwikkeld voor kinderen met gehoorgangatresie, een aandoening waarbij de gehoorgang niet volledig is ontwikkeld en het geluid het binnenoor niet via luchtgeleiding kan bereiken, met een gehoorverlies van gemiddeld 60 dB als gevolg. Dikwijls is de oorschelp wel aanwezig maar de benige gehoorgang afwezig en/of het middenoor niet volledig ontwikkeld. De oorschelp zelf kan ook misvormd of afwezig zijn; deze valt echter operatief of met een prothese te reconstrueren. Indien de middenooranatomie goed bewaard bleef, kan de uitwendige gehoorgang eveneens operatief gereconstrueerd worden met als doel het gehoor te herstellen. De resultaten van deze ingreep zijn wisselend.

De BAHA® bleek al snel een goed alternatief aangezien het binnenoor, meestal normaal ontwikkeld, hierbij rechtstreeks gestimuleerd kan worden. Via deze “snelweg” omzeilt men het gehoorverlies van 60 dB.

Nadien werden de indicaties uitgebreid naar andere gehoorverliezen in het middenoor. Pathologie leidt in die gevallen tot een verlies van luchtgeleiding, waardoor het geluid het binnenoor niet meer optimaal bereikt. Een verlies van geluids- of drukgolven ontstaat door een verminderde beweeglijkheid van de gehoorbeenketen, na bv. een radicale mastoïdectomie met slechte verluchting van het middenoor, luxatie van het aambeeld na een hoofdtrauma of door een fixatie van de stijgbeugel in de ovale vensternis als gevolg van otosclerose. In het merendeel van de gevallen is dit conductief gehoorverlies operatief te verhelpen door middenoorchirurgie zoals een stapedotomie of incusinterpositie, met een zeer positief resultaat. In vele andere gevallen kan een conventioneel gehoorapparaat soelaas brengen: dit versterkt het geluid en brengt het via luchtgeleiding langs het buiten- en middenoor om zo het binnenoor te bereiken. De meeste patiënten zijn hiermee dan ook zeer goed geholpen. In enkele gevallen echter bieden noch heelkunde noch een conventioneel hoortoestel de oplossing. Dan kunnen we met de BAHA® een alternatief aanreiken, weinig invasief en met een kwalitatieve geluidsversterking.
Ten slotte is er ook een medische indicatie voor patiënten met recidiverende oorloop en buitenoorontstekingen, door occlusie van de gehoorgang bij het dragen van een conv entioneel gehoorapparaat. Indien conventionele therapie geen uitkomst biedt en het aantal doktersbezoeken te hoog oploopt, is een BAHA® aangewezen. De Nijmeegse vakgroep »»»

Indicaties voor de BAHA®:

- Gehoorgangatresie: enige alternatief indien er geen heelkundige indicatie is voor reconstructie of middenoorimplantaat
- Conductief gehoorverlies: indien inoperabel en wanneer een conventioneel gehoorapparaat leidt tot recidiverende oorontstekingen, oorloop en vele doktersbezoeken of wanneer een conventioneel gehoorapparaat niet sterk genoeg meer is
- "Single-sided deafness": bij aangeboren of verworven (viraal, traumatisch …) eenzijdige doofheid

Doel van de BAHA®:

Gehoor (spraakverstaan, hoofdschaduweffect …) en levenskwaliteit verbeteren

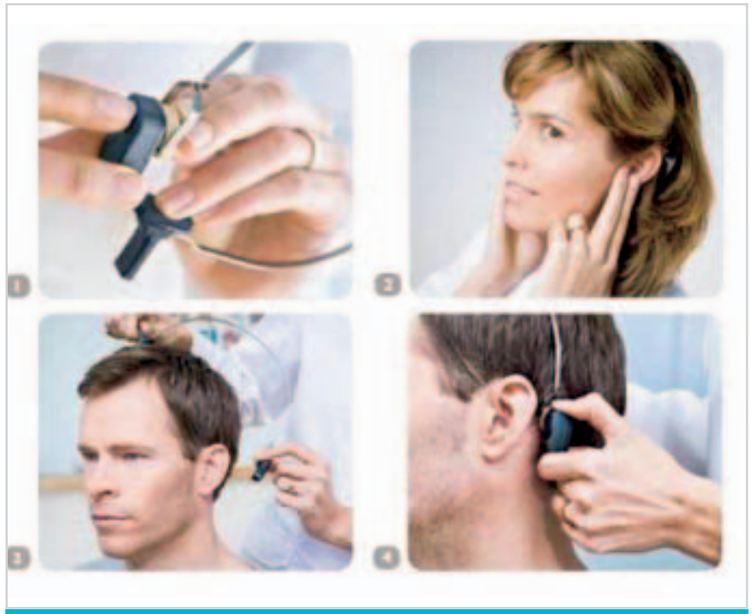
van prof. Cremers verrichtte heel wat onderzoek hieromtrent en toonde duidelijk aan dat het gehoor, de levenskwaliteit én de tevredenheid van de patiënt merkelijk verbeterde.

Heel recent keurde de FDA (Food and Drug Administration) een laatste indicatie goed: "Single-Sided Deafness" (SSD) of eenzijdige doofheid. Veel mensen zijn geboren met een enig horend oor of krijgen te maken met plotse doofheid (idiopatisch sensorineuraal gehoorverlies) door een virale ontsteking of doorbloedingsstoornis van het slakkenhuis. In beide gevallen horen deze patiënten maar met één oor, wat een grote hinder betekent in het dagelijkse en professionele leven.

SSD geeft aanleiding tot een verminderd spraakverstaan in lawaaierige omgevingen, een slechtere lokalisatie van het geluid door het gebrek aan "stereofoon" horen (te vergelijken met eenzijdige blindheid) en bovendien horen de patiënten niet wat er aan de dove kant gezegd wordt (het zogenaamde hoofdschaduweffect). Een CROS-hoortoestel, dat het geluid van de dove kant overbrengt naar het enig horend oor, kan deze hinder tot een minimum beperken. Het toestel neemt vooral het hoofdschaduweffect weg, maar in het algemeen wordt deze oplossing niet zo goed verdragen door de patiënt aangezien een conventioneel gehoorapparaat in beide oren vereist is.

De BAHA® biedt hier een uitweg door het geluid aan de dove kant op te vangen en doorheen het bot te geleiden naar de normale kant. Op deze – discrete – manier verdwijnt het hoofdschaduweffect (bv. tijdens een vergadering, aan tafel op restaurant …), verbetert het spraakverstaan in rumoerige omgevingen (bv. op recepties) en stijgt dus ook de levenskwaliteit.

"De linear incision technique biedt de kortste operatietijd en snelste wondheling, wat leidt tot een vlotte aanpassing van het hoortoestel een zestal weken na de operatie."



Na tests in het ziekenhuis start een proefperiode met een hoofdband.

Praktisch

De patiënt meldt zich aan op de otologische consultatie. Eens de indicatie gesteld door de NKO-arts, krijgt hij in het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV een eerste kennismaking met de verschillende types BAHA® en een volledige audiologische screening met en zonder de BAHA®. Indien de proeven een positief resultaat uitwijzen, krijgt de patiënt het toestel op een hoofdband mee naar huis voor twee weken. Zo kan hij zich een beeld vormen van het uiteindelijke effect in de thuis- en/of werksituatie. Als de patiënt tevreden is, gaat men over tot de planning van de ingreep. Een zestal weken na de operatie "hoort" de patiënt er weer bij. ■

Referenties

1. Snik AF, Mylanus EA et al.: *Consensus statements on the BAHA system: where do we stand at present?* Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl. 2005 Dec;195:2-12.
2. van de Berg R, Stokroos RJ et al.: *Bone-anchored hearing aid: a comparison of surgical techniques.* Otol Neurotol. 2010 Jan;31(1):129-35.
3. Mylanus EA, van der Pouw K et al.: *Intraindividual comparison of the bone-anchored hearing aid and air-conduction hearing aids.* Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1998 Mar;124(3):271-6.

Heesheid en hoe we het klinisch meten

doctor in de sociale gezondheidswetenschappen
Youri Maryn
dienst Logopedie en Audiologie

Op 14 januari 2010 promoveerde Youri Maryn aan de Universiteit Gent tot Doctor in de Sociale Gezondheidswetenschappen: Logopedie en Audiologie, met het proefschrift getiteld "Acoustic measurement of overall voice quality in sustained vowels and continuous speech" (promotoren: prof. dr. Paul Van Cauwenberge en prof. dr. Marc De Bodt).

In dit proefschrift werd, vertrekkende vanuit een grondige meta-analyse, een nieuwe akoestische methode uitgewerkt voor het objectief meten van de ernst van heesheid: de zogenaamde Acoustic Voice Quality Index of AVQI. Aangezien deze methode niet alleen werkt met een aangehouden vocaal maar ook met doorlopende spraak, is ze in vergelijking met bestaande methodes veel representatiever voor dagelijks stemgebruik.

Samenwerking tussen de dienst Logopedie en Audiologie en de dienst Neus-, Keel- en Oorziekten, Gelaats- en Halschirurgie heeft geleid tot drie originele studies, op basis waarvan we kunnen besluiten dat de AVQI een valide methode is om heesheid te kwantificeren. Bovendien is de AVQI gevoelig gebleken voor veranderingen in heesheid doorheen het behandelingsproces, waardoor het een interessante maat is voor de outcome van stemtherapie. Daarnaast werd in dit doctoraat ook onderzoek verricht naar de betrouwbaarheid van bepaalde computerprogramma's voor het meten van vocale perturbaties, evenals verkennend onderzoek naar de ernst van heesheid bij gelaryngectomeerden.

Systematische literatuurstudie wees bovendien op de bruikbaarheid van akoestische biofeedback in het management van stemstoornissen en vocale performantie. We kunnen dus besluiten dat akoestische metingen een absolute meerwaarde kunnen betekenen in zowel het onderzoek als de logopedische behandeling van heesheid.

Nieuwe artsen

dr. Bob Lerut
dienst Neus-, Keel- en Oorziekten, Gelaats- en Halschirurgie

Dr. Bob Lerut is afkomstig uit Leuven, waar hij na zijn studie geneeskunde in 2008 de specialisatie Neus-, Keel- en Oorziekten, Gelaats- en Halschirurgie beëindigde na een opleiding aan het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV, het CHU van Lausanne en het UZ Leuven. Vervolgens bekwaamde hij zich gedurende zes maanden verder in de rhinologie en de esthetische en functionele aangezichtschirurgie aan het AMC te Amsterdam; nadien gedurende een jaar in de otologie en neurotologie in Los Angeles, Marseille, Antwerpen, Nijmegen en Luzern. Momenteel volgt hij nog een Europees erkend curriculum in de neurotologie te Marseille. Dr. Lerut zal zich vooral toeleggen op de otologie, neurotologie en implantaatchirurgie, evenals op de rhinologie en aangezichtschirurgie.

dr. Jacques Van Huysse
dienst Pathologische Anatomie

Dr. Jacques Van Huysse is als nieuwe geneesheer-specialist werkzaam op de dienst Pathologische Anatomie. Zijn opleiding heeft hij genoten aan de Universiteit van Gent. Naast de algemene pathologie heeft hij een bijzondere interesse in de gastro-intestinale pathologie, inclusief de leverpathologie. Een bijkomende opleiding omtrent leverpathologie in King's College Hospital te Londen heeft deze interesse en bijzondere bekwaamheid nog een extra impuls gegeven.
Daarnaast heeft hij zich ook gespecialiseerd in de moleculaire pathologie. Op de dienst Pathologische Anatomie heeft hij bijgedragen tot de uitbouw van een unit voor mutatieanalyse of tumoren, o.a. KRAS-mutatieanalyse bij coloncarcinoom. Het al dan niet aanwezig zijn van deze mutaties bepaalt of nieuwe antitumorale medicatie gegeven kan worden en ook of deze aan de patiënt wordt terugbetaald door het ziekenfonds.

dr. Sylvie Vandelanotte
dienst Oogziekten

Dr. Sylvie Vandelanotte werd op 1 april 2010 definitief benoemd als geneesheer-specialist op de dienst Oogziekten van het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV. In het Universitair Ziekenhuis te Leuven werd zij opgeleid tot oogarts. Daarna volgde ze in het AMC te Amsterdam een bijkomende chirurgische opleiding voor traanweg- en ooglidchirurgie, alsook een fellowship voor cataractheelkunde in het Oogziekenhuis te Rotterdam. Naast haar activiteiten op de dienst Oogziekten in Brugge is dr. Vandelanotte momenteel nog werkzaam als consulente op de dienst Oogheelkunde van het UZ Leuven voor wat betreft traanweg- en ooglidchirurgie.

az sint-jan
brugge - oostende av