

OLV insideout

medisch-wetenschappelijke
informatie voor artsen en
professionele zorgverleners

mei 2016 - nummer 5

Verantwoordelijk uitgever: OLV Ziekenhuis, Moorselbaan 164, 9300 Aalst
Afgiftekantoor: GENT X masspost, Industrielaan 30, 9032 Wondelgem - P918661
Halfjaarlijks magazine - 1e helft 2016

Luchtwegallergieën

Toenemend aantal patiënten,
toenemend aantal mogelijkheden?

Neuronavigatie

Standaardtechniek bij het
verwijderen van hersentumoren

IBD-kliniek

Betere zorg voor patiënten
met inflammatoire darmziekten

Diastolisch hartfalen

Nieuwe techniek vormt mogelijke
doorbraak in behandeling



Geachte collega,

Wekelijks worden we geconfronteerd met nieuws over de noodzakelijke hervorming van de gezondheidszorg in het algemeen, en van de ziekenhuisfinanciering in het bijzonder. Dat dit majeure repercussies heeft op ons ziekenhuis is al te duidelijk. De Red Ocean-strategie waar ziekenhuizen elkaar aanbodsgewijs trachten kapot te concurreren is geen duurzame strategie gebleken. Meer nog, ze leidt tot overconsumptie door het mechanisme van een aanbodgedreven vraag.

De artsen, directies en raden van bestuur van de ziekenhuizen in de Denderregio zoeken naar andere, liefst betere, manieren om samen de gezondheidszorg van morgen vorm te geven. Tegelijkertijd is het tergend lang wachten op concrete regelgeving of heldere richtlijnen. Die tegenstelling biedt alle ruimte voor veronderstellingen en stemmingmakerij. Er dient evenwel ergens een begin gemaakt te worden. Iemand dient de voorzet te geven. **We dienen de toekomst zelf mee te bepalen.** Dat we daarvoor moeilijke keuzes dienen te maken, wordt duidelijk bij de voorstelling van het ontwerp van medische blauwdruk van het Denderbekken. We worden immers uit onze comfortzone geduwd waarbij de assumpties van het verleden in vraag gesteld worden.

Over de oude cultuur gesproken. In februari nog beweerde onze streekgenoot Karel De Gucht in een opiniestuk in Het Laatste Nieuws, onder de titel 'De nieuwe verzuiling', langs zijn neus weg dat de samenwerking tussen de ziekenhuizen in de Denderregio zou bemoeilijkt worden omwille van verschillende levensbeschouwelijke visies. Hij verwees daarbij uitdrukkelijk naar het euthanasievraagstuk. Er werden vragen gesteld bij de toepassing van de wet in de verschillende ziekenhuizen, ons ziekenhuis in het bijzonder. Dat was pijnlijk voor die zorgverleners die dagdagelijks, 24/7, in de weer zijn om de patiënt werkelijk centraal te stellen in zijn of haar zorgvraag. Ook als hoofdarts vormen die artikels een kaakslag. Wat blijkt? De realisatie van dit netwerk van ziekenhuizen wordt echt niet geremd door levensbeschouwelijke elementen. **Het actief pluralisme is al langer een feit in de verschillende ziekenhuizen.** De wet op euthanasie wordt gevolgd. In de feiten is er geen enkel verschil tussen de ziekenhuizen. De patiënt staat centraal. Zeker in de laatste dagen van het leven waar de kwaliteit van de arts-patiëntrelatie net het verschil maakt. De echte uitdagingen bevinden zich op een ander terrein. De financiële moeilijkheden van sommige ziekenhuizen spreken boekdelen.

Dit is rechtstreeks gerelateerd aan de (politieke) keuzes van het verleden. Elke zuil moest het volledig gamma van hoogtechnologische zorg met bijbehorend personeelskader kunnen aanbieden. Dat hiervoor de regeltjes vrij geïnterpreteerd werden, deerde niemand. Vrijheid maakt blijheid, nietwaar? Het resultaat van deze wafelijzerpolitiek heeft geleid tot de uitdagingen van vandaag. Onze patiënten, doch ook alle medewerkers die hun professioneel leven aan de zorg voor patiënten wijden, zijn niet geholpen met verdere schijndebatten die feitelijk enkel verdere verzuiling wensen te bestendigen, ook al beweren ze net het tegendeel.



De tijd is aangebroken om moedige, visionair politieke en medisch organisatorische keuzes te maken. Dat hiervoor heilige huisjes, medisch en bestuurlijk, moeten sneuvelen is evident. Een reductio ad absurdum met een myopische blik op het levensbeschouwelijk thema helpt niemand vooruit. Meer nog: het is een verdoken pleidooi voor stil staan, het zich niet aanpassen aan een veranderende realiteit. Dat een politicus geen blad voor de mond neemt, is gemeenzaam bekend. En dat hoort ook zo. De Talleyrand, een notoir liberaal katholiek, citerend "En politique, ce qui est cru devient plus important que ce qui est vrai."

Ondanks deze stoorzenders werken wij dus naarstig voort om de beoogde **samenwerking tussen de drie ziekenhuizen in onze regio** te realiseren. Zowel in het OLV Ziekenhuis als in het ASZ en AZ Sint-Blasius werd in de loop van de maand april 2016 een ontwerp van **medische blauwdruk** voorgelegd aan de artsen, de sociale partners en de leidinggevenden. Dat ontwerp omvat een mogelijke taakverdeling van gespecialiseerde medische zorg tussen de betrokken ziekenhuizen. Ongetwijfeld zal dit document nog worden aangepast, maar het biedt ondertussen wel al een basis voor verdere besprekingen. Het dient een startpunt te zijn, een basis vanwaar we verder evolueren naar een nieuw netwerk. Ik maak me sterk dat, eens de financiële situatie van de drie ziekenhuizen op een gelijkaardig niveau is gebracht, de samenwerking snel kan gerealiseerd worden.

Maar ondertussen loopt de tijd ... en kunnen we voor bepaalde **erkenningen** niet wachten tot er een formele samenwerking tussen de drie regionale ziekenhuizen is afgesproken. In dit nummer kunt u lezen dat we er dankzij de samenwerking met het ASZ, AZ Maria Middelaars (Gent) en AZ Sint-Jan (Brussel) in geslaagd zijn om de erkenning te verwerven om **MitraClip-procedures** uit te voeren. Zo kunnen de patiënten die hiervoor in aanmerking komen, voor deze bijzondere ingreep terecht in eigen regio. Samen met het ASZ, AZ Sint-Blasius (Dendermonde), AZ Glorieux (Ronse) en AZ Sint-Elisabeth (Zottegem) en het AZ Oudenaarde dienden we in april een gezamenlijke erkenningsaanvraag in voor een **PET-scanner**. De kankerpatiënten die hiervoor in aanmerking komen, kunnen aldus deze onderzoeken in eigen regio krijgen. Hopelijk kunnen wij u in de volgende editie hierover positief nieuws brengen.

U merkt het, ondanks alle turbulenties in de ziekenhuissector blijven wij gewoon doorgaan met onze kerntaken: kwalitatieve zorg bieden, de patiënt centraal stellen en een bijdrage leveren tot de medische vooruitgang. Onze inspanningen om kwaliteitszorg te bieden, werden onder andere beloond met een gunstig rapport van het KCE voor de longoperaties en met de goede score in een CM-studie voor de heupprotheses die het OLV Ziekenhuis plaatst. In dit nummer leest u onder andere in het **Dossier Allergie** en in het artikel over onze **IBD-kliniek** hoe wij de patiënt centraal stellen. Onze kerntaak om een bijdrage tot de medische innovatie te leveren, wordt geïllustreerd met het artikel over een nieuwe techniek voor de behandeling van **diastolisch hartfalen** en in de traditionele rubriek met de wetenschappelijke publicaties waaraan onze artsen hebben meegewerkt.

Ik wens u veel leesgenot,

Dokter Eric Wyffels,
Hoofdgeneesheer OLV Ziekenhuis



Allergieën bovenste luchtwegen

Toenemend aantal patiënten! Toenemend aantal mogelijkheden?

Ondanks een correcte behandeling door hun huisarts, blijft ongeveer twintig procent van de patiënten met allergieën aan de bovenste luchtwegen symptomatisch. Wat kunnen wij voor hen doen?

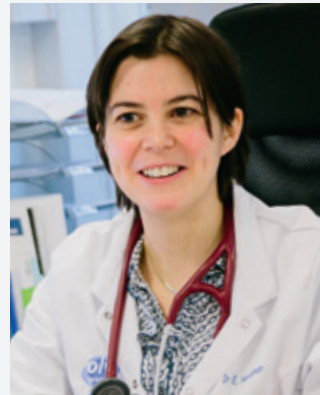
Wij gingen hiervoor te rade bij dokter Elke Hardeman, staflid van de dienst Pneumologie, die na haar studies aan de KU Leuven een aanvullende opleiding 'Ernstig astma en allergie' volgde bij professor Bel en dokter Terreehorst aan het Academisch Medisch Centrum in Amsterdam. Dokter Jan Bellon (Klinisch laboratorium) en dokter Hans Bequé (Neus-, keel- en oorziekten) vervulde het verhaal terwijl dokter Elke Govaere (Kindergeneeskunde) in een apart stukje de allergieën bij kinderen toelicht.

Op zoek naar de oorzaak

Dokter Elke Hardeman: "Het is inderdaad zo dat het aantal patiënten met allergische klachten blijft toenemen. In onze contreien gaat het nog steeds voornamelijk om inhalatieallergieën, waarbij de berkenpol-

lenallergie op de eerste plaats komt, gevolgd door graspollenallergie. En we zien steeds meer patiënten die onvoldoende symptoomcontrole bereiken met de 'klassieke' geneesmiddelen. Veelal gaat het om jonge patiënten, adolescenten, die door de symptomen hinder ondervinden bij hun dagelijkse bezigheden. Denk maar aan studenten die in de blokperiode hoofdpijn hebben, lopen te snotteren en minder goed slapen; of ook aan jonge sporters die in het seizoen suboptimaal presteren door allergische klachten.

Er zijn heel wat antihistaminica op de markt en gelukkig reageert het grootste deel van de patiënten wel goed op deze medicatie. Maar soms worden de klachten na enkele jaren erger en reageren sommige patiënten niet meer of onvoldoende op de behandeling. Op



Dokter Elke Hardeman



dat ogenblik kan een doorverwijzing nuttig zijn.

Wij beginnen steevast met aandachtig naar het verhaal van de patiënt te luisteren. In deze uitgebreide anamnese gaan we vooral op zoek naar een tijdsverband tussen blootstelling aan mogelijke allergenen en het optreden van klachten. Zo is vooral pollenallergie duidelijk seizoensgebonden. Voor schimmel- en huisstofmijtallergie is dit veel minder het geval. Op basis van de anamnese is er dus vaak een vermoeden van het oorzakelijke allergen.

Nadien proberen we de diagnose te bevestigen door specifieke IgE's op te sporen. Dit kan op twee manieren: in vivo met een huidtest of in vitro door een bloedtest.

Het voordeel van de huidtest is dat we een onbeperkt aantal al-

lergenen samen kunnen testen en dat we het resultaat na 20 minuten kunnen aflezen. Dit kan dus op de raadpleging gebeuren, waarbij we onmiddellijk het resultaat met de patiënt kunnen bespreken. Eén groot nadeel van deze huidtesten is dat ze niet uitgevoerd kunnen worden wanneer de patiënt behandeld wordt met o.a. antihistaminica. Deze medicatie wordt het best een drietal dagen op voorhand gestopt.

Indien huidtesten niet conclusief zijn of niet kunnen uitgevoerd worden - bijvoorbeeld door medicatie-inname of uitgebreid eczeem - laten we bloed nemen, waarbij in het laboratorium specifieke IgE's bepaald kunnen worden. Hierbij zijn twee nadelen: (a) het kan enkele dagen duren eer we de resultaten hebben en (b) het Riziv bepaalt dat er maar zes testen per keer terugbetaald worden."

Wanneer we specifieke IgE's in vivo opsporen met een huidtest, kunnen we het resultaat al na 20 minuten aflezen en met de patiënt op de consultatie bespreken.



Dokter Jan Bellon: "De in-vitro-allergietesten worden in ons laboratorium uitgevoerd met de ImmunoCAP-technologie. Het principe berust op een reactie tussen enerzijds een allergeen dat gebonden is aan een capsule (solid phase) en anderzijds het specifieke IgE in het serum van de patiënt dat in deze capsule wordt ingebracht. Al wat niet gebonden is aan de capsule wordt weggewassen. Vervolgens worden anti-IgE-antilichamen toegevoegd waarop een enzym is gebonden, ook conjugaat genoemd. Dit conjugaat zal zich vasthechten aan de reeds gebonden IgE-antilichamen van de patiënt. Na een tweede wasstap wordt een substraat aan het geheel toegevoegd. Dit substraat zal door het aanwezige enzym omgezet worden tot een fluorescerend product. Deze fluorescentie wordt dan gemeten en is een maat voor de hoeveelheid spe-

cifiek IgE dat aanwezig is in het serum van de patiënt.

Tot voor enkele jaren waren de klassieke specifieke IgE-bepalingen gebaseerd op de binding van al dan niet aanwezige antistoffen met extracten van natuurlijke eiwitten. Deze extracten waren mengsels van zowel allergene als niet-allergene componenten. Een juiste interpretatie van dergelijke testen werd dan soms bemoeilijkt omwille van aspecten van standaardisatie, variabiliteit en instabiliteit van de extracten.

Dankzij ontwikkelingen in de biochemie en de moleculaire biologie op het vlak van identificatie, klonering en productie van relevante allergene eiwitten kunnen we nu specifiek IgE bepalen tegen allergeencomponenten. Zoals gezegd, worden ze verkregen door zuivering van natuurlijk voorkomende com-



Dokter Jan Bellon

ponenten ("n"-componenten) of door recombinanttechniek ("r"-componenten). Het grote voordeel van deze allergeencomponenten is dat zij een onderscheid kunnen maken tussen klinisch relevante sensibilisatie en klinisch niet-relevante kruisreactiviteit tussen verwante allergenen. Daardoor helpen ze ons bij het inschatten van risico's op ernstige klinische fenomenen. Ze spelen ook een belangrijke rol bij de beslissing tot specifieke immunotherapie."

Toename van kruisallergieën

Dokter Elke Hardeman: "We merken de laatste jaren een toenemend aantal gevallen van voedingsallergie. Ook hierbij ligt dikwijls een inhalatieallergie aan de basis en gaat het dus om een kruisallergie. Van het orale allergiesyndroom bij het eten van steen- en pitvruchten is meestal wel bekend dat het om een kruisallergie gaat op basis van berkenpollen. Hierbij herkennen de specifieke IgE-antistoffen tegen een component van berkenpollen (rBet v1) verkeerdelijk een deel van het eiwit van bijvoorbeeld de appel (rMal d1) of perzik (rPru p1) omdat deze structureel zeer gelijkaardig zijn. Het gevolg is een - vaak milde - reactie bij het eten van appels of perziken, die eigenlijk ontstaat door een onderliggende berkenpollenallergie.

Maar ook een notenallergie kan berusten op kruisallergie.

Met deze nieuwe component-gerelateerde diagnostiek zijn we steeds beter in staat om dergelijke gevallen te identificeren. Hoe nauwkeuriger de diagnosestelling, hoe efficiënter de behandeling."

Behandeling: symptomen beheersen of tolerantie opbouwen

Dokter Elke Hardeman: "De initiële behandeling voor bovenste luchtwegallergieën bestaat nog steeds uit toediening van antihistaminica. Behalve dat er binnen deze klasse enkele nieuwe moleculen zijn, is hier weinig nieuws over te vertellen. De bijwerkingen zijn vergelijkbaar,

Met de in vitro-testen op basis van de ImmunoCAP-technologie kunnen we een onderscheid maken tussen klinisch relevante sensibilisatie en niet-klinisch relevante kruisreactiviteit tussen verwante allergenen.

maar verschillen van patiënt tot patiënt. Aan deze basisbehandeling kunnen neussprays en/of oogdruppels toegevoegd worden. Nasale steroïden hebben een additief effect en met combinatie van antihistaminica en nasale steroïden kan dus nog wel wat winst geboekt worden wat betreft de symptoomcontrole. In beide gevallen gaat het om een symptomatische behandeling, maar de allergie zelf wordt niet behandeld.

Ik geef zelf ook altijd een aantal praktische tips om de blootstelling aan allergenen te vermijden of te beperken. Zo is het in het allergieseizoen niet aangewezen om de was buiten te drogen, want dan 'draag je de pollen de hele dag in je kleren mee...'. Een kleine tip, maar soms wel met een duidelijk effect op de klachten.

Voor bepaalde patiënten die na doorverwijzing bij ons aankloppen, opteren we voor een therapie waarbij tolerantie wordt opgebouwd. Dit wordt ook allergeen-specifieke immunotherapie of desensibilisatie genoemd. Dit bestaat in orale vorm (tabletten of druppels) of in subcutane vorm. Beide hebben voor- en nadelen, die we uitvoerig bespreken met de patiënt. Hoewel dergelijke immunotherapie de patiënt niet geneest van zijn allergie, kan ze toch tot een langdurige symptoomvrije periode leiden - vaak tien tot vijftien jaar."



Allergeen-specifieke immunotherapie

Dokter Elke Hardeman: "Immunotherapie wordt over het algemeen gestart buiten het seizoen of in een relatief klachtenvrije periode. De behandeling bestaat uit twee fasen: de instelfase en de onderhoudsfase. Tijdens de instelfase wordt de hoeveelheid toegediend allergeen geleidelijk opgedreven. Dit gebeurt bij sublinguale immunotherapie (druppels of tabletten) over verloop van enkele dagen, maar duurt bij de subcutane behandeling wel 12 tot 16 weken. Nadien begint de onderhoudsfase waarbij er op regelmatige ogenblikken een vaste dosis van het allergeen ingenomen wordt om het effect te behouden. De behandeling duurt drie tot vijf jaar.

Sublinguale immunotherapie voor pollenallergie wordt tegen-

woordig gestart twee tot vier maanden voor aanvang van het pollenseizoen en gestopt op het einde van het pollenseizoen. Hierdoor kan de prijs van de behandeling toch wat gedrukt worden. Specifieke immunotherapie wordt namelijk niet terugbetaald in België en zeker de sublinguale vormen zijn niet goedkoop voor de patiënt.

Immunotherapie is - op voorwaarde dat het correct wordt toegediend - een veilige en efficiënte behandeling. Toch kunnen er, zoals bij elke andere behandeling, ook bijwerkingen optreden. Lokale bijwerkingen zoals roodheid, zwelling en jeuk op de injectieplaats komen vaak voor. Er blijft ook altijd een kans bestaan op een systemische bijwerking. Het risico hierop is groter bij de subcutane toediening dan bij de sublinguale vormen. Deze reacties treden vrijwel altijd binnen 30 minuten

Sublinguale immunotherapie voor pollenallergie wordt tegenwoordig gestart twee tot vier maanden voor aanvang van het pollenseizoen en gestopt op het einde van het pollenseizoen.

Luchtwegallergieën vanuit pediatrisch perspectief

Hiervoor gingen wij te rade bij onze dienst Kindergeneeskunde, waar wij spraken met dokter Elke Govaere. Zowel het diensthoofd, dokter Dirk Van Gysel als zijzelf hebben een doctoraatsthesis rond allergie op hun naam staan.

Dokter Elke Govaere: "Allergie komt meer en meer voor bij kinderen. Eén van de oorzaken van deze toename is de betere hygiëne en de verminderde blootstelling aan (ziekte)kiemen in de vroege kinderjaren waardoor het menselijk immuunsysteem ontregeld geraakt.



De uitingen van allergie variëren in functie van de leeftijd. Bij zuigelingen staat voedselallergie meer op de voorgrond. Rond de leeftijd van 6 maanden zien we atopisch eczeem de kop opsteken, nog wat later gevolgd door astma en allergische rhinitis. In de eerste levensjaren spelen de voedselallergenen een belangrijke rol, maar daarna worden inhalatieallergenen belangrijker.

De eerste klachten van luchtwegallergie duiken meestal op vanaf de kleutertijd en manifesteren zich het sterkst tijdens de lagere schoolleeftijd. De aard en de ernst van de klachten kunnen wisselen over de tijd. Het gebeurt regelmatig dat ouders met allergieën denken dat hun kind ook allergisch is terwijl bij nazicht dan blijkt dat de problemen bij hun kind niet allergisch van aard zijn maar toe te schrijven zijn aan opeenvolgende (vaak) virale infecties van de luchtwegen.

Bij vermoeden van astma wordt er op de leeftijd van 5-6 jaar een longfunctietest uitgevoerd. Als we denken dat er allergie in het spel is, volgen we hetzelfde traject als onze collega's van de dienst Pneumologie: een grondige anamnese en klinisch onderzoek, aangevuld met huidtests

en bloedonderzoek, al dan niet met componentendiagnostiek. Dat maakt het mogelijk om de betrokken allergenen te identificeren en op basis daarvan indien nodig ook de juiste immunotherapie in te stellen. Ook bij onze kinderen zien we voornamelijk allergie voor huisstofmijt, gras- en boompollen."

na toediening op. Daarom staat de patiënt na elke injectie gedurende die tijd onder medisch toezicht."

Chirurgische of endoscopische behandelingsopties

Dokter Hans Bequé: "Chirurgische behandelingen zijn niet vaak nodig bij zuivere allergische rhinitis-klachten. In zeldzamere gevallen kan de neusverstopping therapieresistent zijn zodat de patiënt blijvende last ondervindt ondanks

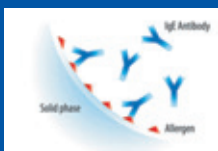
verscheidene medicaties. Dit is doorgaans het gevolg van hypertrofie van de onderste neusschelpen die de normale doorgankelijkheid van de neus belemmeren. In die gevallen is het mogelijk om via een kleine ingreep met radiofrequentie het volume van de neusschelpen te reduceren. Na twee tot zes weken ziet men een duidelijke winst van de doorgankelijkheid van de neus, met een duidelijke daling van de symptoomscore van de patiënt.

Soms geeft een septumdeviatie samen met allergie aanleiding



Dokter Hans Bequé

Principe van de ImmunoCAP-technologie



Het allergeen of allergeencomponent is gebonden op de vaste fase van een capsule en reageert met de specifieke IgE-antistoffen aanwezig in het serum van de patiënt.



Niet gebonden IgE antistoffen worden weggewassen en anti-IgE-antilichamen waarop een enzym zit, worden toegevoegd (conjugaat). Er ontstaat een complex met de reeds gebonden IgE-antistoffen van de patiënt.



Na incubatie wordt het niet gebonden conjugaat weggewassen en een substraat wordt toegevoegd.



Het substraat wordt door het aanwezige enzym omgezet tot een fluorescerend product. Deze fluorescentie wordt gemeten en is een maat voor de concentratie specifiek IgE aanwezig in het serum van de patiënt.

tot resistente neusobstructie. Hier kan dan een septumcorrectie worden overwogen, al dan niet gecombineerd met schelpreductie.

Sommige allergische patiënten hebben vlugger neiging om chronische sinusitis te ontwikkelen die al dan niet gepaard gaat met poliepvorming. Bij patiënten die onvoldoende resultaat ondervinden van een conservatieve therapie, is een chirurgisch ingreep aangewezen. Hierbij wordt dan onder algemene verdoving endoscopisch een reiniging verricht van al de aangetaste sinusholtes. Daar waar nodig wordt het aangetaste en/of polypeuze weefsel verwijderd met aandacht om de functionaliteit van de sinusmucosa te bewaren. Belangrijk is ervoor te zorgen dat de sinusholtes mooi vrijgemaakt worden en de verluchting gegarandeerd wordt. Bij polyposispatiënten is een blijvende follow-up noodzakelijk want de kans op recidief is zeer groot, doch in indivi-

duel zeer verschillend. Al deze ingrepen nemen niet weg dat de allergie verder dient behandeld te worden; deze verdwijnt niet door chirurgie."

Ogen op de toekomst

Dokter Elke Hardeman: "Er wordt momenteel veel onderzoek gedaan naar nieuwe vormen van immunotherapie, waarbij men probeert om vooral de belangrijkste componenten toe te dienen. Op die manier willen we de doeltreffendheid verhogen en de kans op bijwerkingen verlagen. Anderzijds wordt er ook gezocht naar nieuwe toedieningsvormen, waarbij er dan vooral getracht wordt om de totale behandelingsduur in te korten, uiteraard met blijvend langdurig effect. Deze nieuwe technieken zijn echter nog in een vroege ontwikkelingsfase en zeker nog niet beschikbaar voor de patiënten."

OLV-assistente wint Prof. J.C. Yernaultprijs 2015

Dokter Charlotte Van de Kerkhove, assistente op de dienst Longziekten van het OLV Ziekenhuis in Aalst won de Prof. J.C. Yernaultprijs 2015 van de Belgische Vereniging voor Pneumologie (BVP) voor haar case study **'Spaghetti and sports, a dangerous combination for some'**. Zij werd voor deze studie begeleid door dokter Elke Hardeman, dokter Paul Jordens en dokter Kurt Tournoy van onze dienst Pneumologie.



Deze gevalstudie gaat over een 39-jarige man die naar de OLV-Spoeddienst werd gebracht nadat hij bewusteloos in zijn wagen werd aangetroffen. Bij aankomst werd een lage bloeddruk gemeten en zijn handen en gelaat waren flink gezwollen. Hij vertoonde tevens een urticariële rash over gans het lichaam. Na toediening van adrenaline, antihistaminica en corticoïden trad een snelle recuperatie op. Uit een grondige anamnese bleek dat de man was gaan joggen in het park, zich plots onwel voelde, waarop hij naar zijn wagen wou terugkeren. Onderweg viel hij twee keer flauw. Hij had een blanco medische voorgeschiedenis, rookte niet en nam geen geneesmiddelen. Er waren geen tekenen van een insectbeet en de man had in het verleden evenmin last van allergieën. Hij ging regelmatig joggen en herinnerde

zich dat hij daarbij soms lichtjes rood aanliep en milde urticaria had, die echter telkens spontaan verdwenen. Oh ja, deze keer had hij ongeveer 45 minuten vooraleer hij ging joggen, spaghetti gegeten.

Huid- en RAST-testen voor klassieke voedingsallergenen waren negatief. Daarop stapten we over naar een analyse van de allergiecomponenten, die een verhoogde IgE-waarde voor het tarwecomponent omega-5-gliadine opleverde. Op basis van de historiek, de klinische bevindingen en dit testresultaat werd de diagnose gesteld van food-dependent exercise-induced anaphylaxis (FDEIA) met in dit geval overgevoeligheid voor tarweproducten. In andere gevallen van FDEIA kan het ook gaan om garnalen of andere voedingsmiddelen.

Behandeling bestaat uit het mijden van fysieke inspanningen vier uur voor en na inname van tarwebevattende producten, zoals spaghetti, koekjes, enzovoort. De man is tot op heden klachtenvrij. Er werd hem ook een epi-pen voorgeschreven die hij zichzelf in geval van nood kan toedienen.

FDEIA is een zeldzame aandoening met een prevalentie van ongeveer 0,01% van de algemene bevolking. Opvallend bij FDEIA is dat fysieke inspanningen en blootstelling aan het allergeen elk op zich goed worden verdragen, maar pas in combinatie problemen veroorzaken. Het mechanisme van FDEIA blijft onduidelijk, maar men vermoedt dat fysieke inspanningen kunnen leiden tot een veranderingen in de secretie van maagzuur waardoor orale allergenen moeilijker worden verteerd en de drempelwaarde voor IgE-gemedieerde degranulatie van mastcellen wordt overschreden. Daarop ontstaat dan anafylaxie.

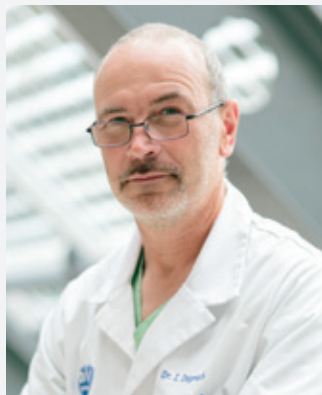
De Prof. J.C. Yernaultprijs wordt sinds 1999 jaarlijks uitgereikt door de BVP voor de beste abstract en presentatie over een interessante casus. Het is een fel bevochten competitie en we zijn dan ook fier op deze erkenning.

Borstkascorrecties langs minimaal invasieve weg

Hoewel pectus, algemeen bekeken, slechts bij één tot acht op de duizend mensen voorkomt, wordt er in het OLV Ziekenhuis een groeiende trend vastgesteld van het aantal - voornamelijk jongere - patiënten die zich met deze pathologie aanbieden. Pectus komt in twee vormen voor: pectus excavatum ('trechterborst') en pectus carinatum ('kippenborst'). Bij beide aangeboren afwijkingen is er een teveel aan ribkraakbeen waardoor het borstbeen respectievelijk naar binnen of naar buiten geduwd wordt.

Exit Ravitch-procedure

Dokter Ivan Degrieck, diensthoofd Cardiovasculaire en thoracale heelkunde: "In principe wordt voor de behandeling van pectus excavatum tegenwoordig afgezien van de vroegere Ravitch-procedure. Bij deze ingreep wordt een toegangsweg gemaakt via een mid-sternale huidincisie of een sub-mammaire incisie. Dan wordt het borstbeen gekliefd en het overtollige ribkraakbeen verwijderd. Het gaat dus om een vrij ingrijpende operatie. De patiënt houdt er een centraal litteken op de borst aan over en moet door een lange revalidatieperiode gaan. Er bestaat bij deze procedure ook een hoge kans op recidief. Enkel in extremis wordt nog teruggegrepen naar de klassieke Ravitch-procedure, zowel voor pectus carinatum als pectus excavatum."



Dokter Ivan Degrieck

Pectus excavatum: Nuss-procedure

Dokter Roel Beelen, staflid Cardiovasculaire en thoracale heelkunde: "Daarom wordt nu de voorkeur gegeven aan de Nuss-procedure wanneer de uitvoering van deze ingreep mogelijk is. Het betreft een thoracoscopische procedure waarbij er tussen twee ribben kleine toegangswegen worden gemaakt voor de minicamera en de instrumenten. Langs deze weg wordt dan een gebogen metalen staaf achter het borstbeen ingeplant die aan de zijkanten van de borstkas wordt bevestigd. Deze pectusbar duwt het borstbeen naar voor en neemt op die manier de druk weg van het hart en de longen. Doorgaans volgt na de ingreep een week hospitalisatie. Na ongeveer drie jaar kan het borstbeen zonder onder-



Pectus carinatum, vóór en na de ingreep

Pectus excavatum, vóór en na de ingreep

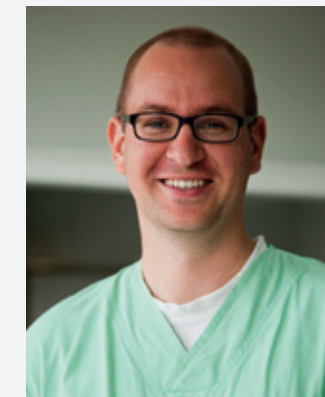
steuning in de correcte positie blijven en wordt de pectusbar verwijderd. Daarna volgt een jaarlijkse controle tot volgroeiing. De Nuss-ingreep is gekenmerkt door een laag risico op recidief en kan doorgaans het beste rond de leeftijd van dertien tot vijftien jaar worden uitgevoerd. Tijdens de preoperatieve consultatie worden alle aspecten van deze ingreep uitgebreid met de patiënt en de familie besproken; zowel voorals nadelen komen aan bod, net als een beknopte toelichting van mogelijke alternatieven."

Pectus carinatum: brace of Abramson-procedure

Dokter Ivan Degrieck: "Bij pectus carinatum bestaat de voorkeursbehandeling uit het aanpassen van een brace. Dit gebeurt het beste in een zo vroeg mogelijk stadium, dus vanaf het moment dat de

groeistoornis manifest wordt vastgesteld. Indien dit echter onvoldoende resultaat oplevert, kan nog overgegaan worden tot de Abramson-procedure. Dat is in feite een omgekeerde Nuss-procedure. Er wordt dan eveneens een pectusbar presternaal gebracht en gefixeerd aan het ribbenrooster, maar deze staaf duwt dan het borstbeen naar achter in plaats van naar voren."

Dokter Roel Beelen: "Met de Nuss- en Abramson-procedures kunnen belangrijke aangeboren misvormingen van de borstkas met goede resultaten worden gecorrigeerd. Deze ingrepen kunnen in principe op elke leeftijd worden uitgevoerd, maar niets belet om de correctie rond de leeftijd van dertien tot vijftien jaar uit te voeren, wat het zelfbeeld van de opgroeiende patiënten ten goede komt."



Dokter Roel Beelen

Wat vertellen genomische veranderingen in de tumor over de therapierespons en de prognose van de patiënte wanneer ovariumcarcinoom wordt vastgesteld?

Eind vorig jaar verdedigde dokter Evelyn Despierre, staflid van de dienst Gynaecologie-Verloskunde, aan de KULeuven met succes haar doctoraatsthesis *Role of genomic alterations as prognostic and predictive factors in Epithelial Ovarian Cancer. De promotor van haar thesis was Prof. Dr. I. Vergote, die werd bijgestaan door Prof. D. Lambrechts als copromotor.*

Het ovariumcarcinoom is een kwaadaardige aandoening van de eierstokken, welke meestal laattijdig wordt vastgesteld door de specifieke klachten dat het teweeg brengt. De standaardbehandeling bestaat uit een combinatie van chemotherapie, onder de vorm van taxol en carboplatinum, en uitgebreide debulking-chirurgie waarbij alle zichtbare letsels worden verwijderd. Echter, ongeveer 25% van de patiënten zal niet reageren op deze behandeling en zal tijdens of binnen de 6 maand na deze therapie worden gevallen. Deze patiënten worden platinumresistent genoemd en hebben weinig behandelingsmogelijkheden. Platinumresistentie is nog steeds de grootste struikelblok in de behandeling van ovariumcarcinoom.

Op zoek naar biomerkers die voorspellen of patiënten reageren op platinumtherapie

Dokter Evelyn Despierre: "Met dit doctoraatswerk wou ik onderzoeken of bepaalde genetische eigenschappen van de tumor bij diagnose kunnen voorspellen of de tumor een respons gaat vertonen op platinum. Indien we, vooraleer te starten met een behandeling, aan de hand van deze biomerkers kunnen opsporen of de patiënt platinumresistent is, dan kunnen we haar een zware behandeling met risico's en nevenwerkingen besparen. Dan zouden we haar eventueel meteen een alternatief kunnen aanbieden."

Bepaalde tumoren niet meer behandelen met standaardtherapie

Dokter Evelyn Despierre: "Ik onderzocht de aanwezigheid en frequentie van mutaties, copy number-veranderingen en micro-RNA's in weefselstalen van ovariumcarcinoom patiënten, genomen op het moment van diagnose. Vervolgens zocht ik naar correlaties met de respons op platinumtherapie en de overleving van deze patiën-

ten. In een eerste studie keek ik meer dan 100 mutaties na in 262 primaire ovariumcarcinomen. Hieruit bleek dat mutaties eerder zelden voorkomen. Als ze echter aanwezig zijn, dan is dat vooral in bepaalde histologische subtypes, die tot nu toe gezamenlijk type 1 tumoren werden genoemd. Die tumoren zijn laaggradig sereus, mucineus, endometrioïde of heldercellig en reageren niet goed op de standaardbehandeling. Uit mijn studie bleek dat we de verschillende histologische subtypes binnen type 1 niet als één homogene groep mogen beschouwen, maar dat het elk afzonderlijke aandoeningen zijn omdat elk histologisch subtype gekenmerkt worden door specifieke unieke mutaties. Deze bevinding suggereert dat we deze type 1-tumoren beter niet meer behandelen met de standaardtherapie, waar ze toch niet goed op reageren. Het zou dan



Dokter Evelyn Despierre: "De bevindingen uit mijn thesis vormen wellicht een mooi uitgangspunt voor verder onderzoek naar nieuwe behandelingsmogelijkheden om de overleving van patiënten met ovariumcarcinoom te verbeteren."

beter zijn om een gerichte therapie te kiezen, die is gebaseerd op de mutaties die de groei van deze tumoren aansturen."

Dokter Evelyn Despierre: "Mijn belangrijkste bevinding was in de meeste frequente vorm van ovariumcarcinoom, de hooggradig sereuze tumoren. Deze tumoren hebben zelden mutaties maar vooral amplificaties en deleties, welke ik ook ging nakijken in 201 primaire eierstokkankers. Ik ontdekte dat amplificaties van de chromosomale regio 14q32.33 significant correleerden met slechtere totale overleving, progressievrije overleving en met platinumresistentie zowel in een discovery als in een validatiecohort. Bovendien konden we onze bevindingen nogmaals valideren in de TCGA dataset, wat de grootste genomische informatie biedt over ovariumcarcinoom op dit moment. In

deze chromosomale regio ligt het AKT1-gen. We bevestigden onze bevinding door een verband aan te tonen tussen het aantal kopieën van deze regio en AKT1-genexpressie. Een mogelijk klinisch gevolg van dit onderzoek is dat men patiënten met amplificaties van de chromosomale regio 14q32.33 op het weefsel bij diagnose niet gaat behandelen met taxol-carboplatinum omdat men verwacht dat ze niet gaan reageren. Als alternatief zou men ze ook kunnen behandelen met een AKT-inhibitor. Maar deze suggestie dient verder gevalideerd te worden."

Mogelijke rol van microRNA 193b

Dokter Evelyn Despierre: "Vervolgens bestudeerden we ook 13 micro-RNA's, kleine niet-coderende RNA's die de expressie van genen regelen, die voorheen in de literatuur over ovariumcarcinoom beschreven waren. Daarbij waagden we ons ook aan een genome wide experiment, waarbij we op zoek gingen naar welke micro-RNA's

verbonden zijn met therapierespons en overleving. Ons onderzoek suggereert dat miR-193b een rol speelt in platinumresistentie. Onze aantallen waren echter te klein om duidelijke conclusies te trekken. Dus verder onderzoek in een grotere cohort zijn zeker nodig."

EGFR: interessante biomarker voor verder onderzoek

Om de overleving te verbeteren, wordt de laatste jaren ook meer en meer nadruk gelegd op moleculair gerichte therapieën.

Dokter Evelyn Despierre: "Ik ging op zoek naar biomarkers die kunnen voorspellen welke patiënten wel of niet zullen reageren op erlotinib, een gerichte therapie tegen EGFR (epidermal growth factor receptor). Een predictieve merker werd niet gevonden, maar we konden wel een prognostische rol voor EGFR copy number-status aantonen. Patiënten met een hoger aantal kopieën van EGFR hadden een slechtere algemene en progressievrije overleving

dan patiënten met een normaal aantal kopieën EGFR. Hieruit besluiten we dat de EGFR copy number-status een interessante biomarker is voor verder onderzoek als criterium om ovariumkankerpatiënten te selecteren voor een behandeling met erlotinib of andere behandelingen gericht tegen EGFR."

Met haar doctoraatsthesis levert dokter Despierre een bijdrage tot het verder ontrafelen van de onderliggende mechanismen van platinumresistentie en respons op standaardbehandeling en op gerichte therapie tegen EGFR. Haar bevindingen vormen een mooi uitgangspunt voor verder onderzoek naar nieuwe behandelingsmogelijkheden om de overleving van ovariumcarcinoompatiënten te verbeteren.

Dokter Evelyn Despierre: "Op termijn zal de behandeling van deze patiënten vermoedelijk evolueren naar een op maat gerichte behandeling, gebaseerd op een zo goed mogelijke karakterisatie van de tumor."

Neuronavigatie

20 jaar geleden omstreden, nu standaardtechniek bij het verwijderen van hersentumoren

Twintig jaar geleden verwijderde de dienst Neurochirurgie van het OLV Ziekenhuis als eerste ziekenhuis in Europa een hersentumor via neuronavigatie. "Fenomenaal welke vooruitgang dit heeft opgeleverd", zegt diensthoofd dokter Frederic Martens. "Vandaag kunnen we hierdoor tot op een tiende van een millimeter precies werken." Zijn collega's, dokter Geoffrey Lesage en dokter Djaya Kools, vullen zijn verhaal aan.

Precieser, veiliger

Dokter Geoffrey Lesage: "Neuronavigatie is een techniek waarbij we tijdens de ingreep gebruik maken van vooraf genomen MR-scanbeelden van het hoofd van de patiënt. Enkele dagen voor de ingreep gaat de patiënt onder de scan voor een hoge-precisie-NMR waarbij er tot 300 verschillende beelden van de hersenen worden gemaakt. Deze beelden worden door de computer opgeslagen. Vóór de ingreep berekenen we de ideale plaats op de schedel om een toegang te maken waarlangs we de hersentumor op een zo veilig mogelijke manier kunnen bereiken. Hierdoor kan bijvoorbeeld de opening in de schedel veel kleiner worden gehouden en kunnen bepaalde belangrijke zones in de hersenen worden vermeden zodanig



Dokter Geoffrey Lesage

dat deze niet gekwetst kunnen worden. De ingreep wordt als het ware vooraf reeds virtueel uitgevoerd."

Dokter Djaya Kools: "Tijdens de ingreep vormen de MR-beelden onze gids, ons GPS-systeem. Zij geven precies aan waar we ons bevinden. Eerst registreert het computernavigatiesysteem de positie van de patiënt. Daarna worden op het hoofd van de patiënt en op de MR-beelden referentiepunten aangebracht. Die stellen het navigatiesysteem in staat om exact de vooraf bepaalde plaats van de incisie aan te geven. Wanneer het schedelluik eenmaal verwijderd is, geeft het systeem de vooraf bepaalde route aan om de hersentumor op een zo veilig mogelijke manier te bereiken. Aan de hand van een aanwijsinstrument



kunnen we tijdens de operatie referentiepunten gebruiken om te zien waar we aan het werk zijn.”

Dokter Frederic Martens: “Neuronavigatie levert grote voordelen op voor patiënten. De veiligheid is als het ware met honderd procent verbeterd. Dankzij neuronavigatie kunnen we zo de tumor - groot of klein - nauwkeurig lokaliseren en worden onze instrumenten op de veiligste manier naar de juiste plek geleid. De kans op schade is daardoor gevoelig gedaald in vergelijking met vroeger. We kunnen nu namelijk veel beter bepaalde zones in de hersenen

ontwijken. We hoeven daarenboven niet langer grote stukken bot uit de schedel weg te halen want we weten veel preciezer waar we moeten ingrijpen. Het litteken blijft daardoor beperkter dan vroeger en patiënten ondervinden achteraf minder pijn en herstellen beter.”

Twintig jaar evolutie

Dokter Frederic Martens: “Toen we twintig jaar geleden als eerste in Europa van start gingen met neuronavigatie was de techniek nog wat omstrepen. Artsen waren toen vaak niet zo happig op computertechnologie in het operatiekwartier.

Dokter Frederic Martens: “In het OLV Ziekenhuis wordt intussen gewerkt met de vierde generatie van navigatietoestellen en hebben we een grote ervaring opgebouwd met de chirurgische behandeling van hersentumoren.”



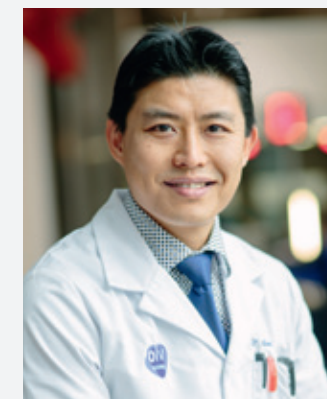
Maar ondertussen heeft deze technologie het verwijderen van hersentumoren helemaal veranderd en is ze dankzij alle voordelen de standaardtechniek geworden. In het OLV Ziekenhuis wordt intussen gewerkt met de vierde generatie van navigatietoestellen. De beeldvorming is nu een kwestie van seconden en we werken draadloos en niet langer met een gigantische computer in het operatiekwartier. Veel marge om nog preciezer te werken, zie ik niet meteen.”

Méér beelden, nog meer precisie

Dokter Frederic Martens: “De technologie laat ons nu ook toe verschillende soorten beelden te integreren: zo kunnen beelden van de PET-scan, functionele MRI samen met de ‘gewone’ MR-scan gebruikt worden zodat we nog meer informatie

over de functie van hersenen krijgen tijdens de ingreep. Tijdens de operatie is het ook mogelijk om echografie te gebruiken om nog nauwkeurigere lokalisatie mogelijk te maken. Ten slotte is er nog een innovatie waaraan we werken: de intraoperatieve MR (of iMR) zodat we tijdens de operatie zelf nieuwe beelden kunnen maken en een up-to-date inzicht krijgen van de hersenen nadat we een tumor volledig of gedeeltelijk weggehaald hebben.”

Het is vanzelfsprekend dat mede dankzij deze toptechnologie in het OLV Ziekenhuis een zeer grote ervaring is opgebouwd met de chirurgische behandeling van hersentumoren.



Dokter Djaya Kools

Het OLV Ziekenhuis voerde over de voorbije 20 jaar 1900 neuronavigatiegeleide ingrepen uit, waarvan 76 in 2015.

Betere zorg voor patiënten met inflammatoire darmziekten

Patiënten met chronisch inflammatoire darmziekten zoals de Ziekte van Crohn of Colitis Ulcerosa, staan er in het OLV Ziekenhuis niet alleen voor. Sedert enkele tijd kunnen zij rekenen op de IBD-kliniek binnen de dienst Gastro-enterologie. Dokter Jo Vandervoort en dokter Stijn Vanden branden - voor campus Aalst - zijn samen met dokter Veerle Mattens - voor campus Asse - en IBD-verpleegkundige An Sterckx de drijvende krachten van de IBD-kliniek.

Inflammatoir darmlijden begint meestal op jonge leeftijd, maar kan ook bij oudere personen optreden. De ziekte heeft soms een flinke impact op het leven van patiënten. We beschikken intussen over nieuwe medicamenten waardoor de ontsteking vroegtijdig in het ziekteverloop efficiënt kan worden behandeld. Zo neemt de noodzaak voor een heelkundige behandeling in een later stadium duidelijk af. Deze nieuwe therapieën wekken ook nieuwe vragen op: over nevenwerkingen, impact op de vruchtbaarheid en zwangerschap, het effect van de ziekte en van de behandeling op werksituaties of reizen, problemen met terugbetaling...

Studies tonen aan dat patiënten die bij een IBD-verpleegkundige terecht kunnen, beter trouw blijven aan hun therapie. Dat heeft een positief effect op de langetermijnevolutie van de ziekte.

Men leest en hoort vaak getuigenissen van anderen. Deze verhalen zijn niet altijd van toepassing op de eigen situatie van de patiënt en maken hem of haar soms nodeloos ongerust.

Dit alles maakt dat er een reeks vragen blijft bestaan die niet aan bod komen tijdens de raadpleging bij de arts en waarop de patiënt evenmin een concreet antwoord vindt bij de patiëntenvereniging. Hiervoor kunnen ze voortaan terecht bij de IBD-verpleegkundige, die samen met de behandelende artsen instaat voor de totaalzorg.

De IBD-verpleegkundige woont regelmatig raadplegingen bij

waar het verdere beleid wordt besproken. Zo kan ze achteraf alles rustig overlopen met de patiënt en eventuele onduidelijkheden opklaren.

De patiënt kan zelf kiezen of hij/zij beroep doet op de extra begeleiding in de IBD-kliniek. Niet iedereen voelt die nood. Meestal komt men op consultatie en volgt de therapie, zonder verdere begeleiding. Wie echter meer opvolging wenst, weet de IBD-kliniek zeer te appreciëren.

Huisartsen met vragen over de IBD-kliniek, kunnen An Sterckx telefonisch contacteren op 053 72 40 20 of via e-mail op An.Sterckx@olvz-aalst.be.



An Sterckx, IBD-verpleegkundige

- Volgt een gespecialiseerde opleiding in Nederland als IBD-verpleegkundige
- Bestuurslid van de Belgian IBD Nurses Association (BINA)
- Voor patiënten is zij het gezicht van de IBD-kliniek en hun vertrouwenspersoon
- Voor huisartsen is zij de tussenschakel tussen hun patiënten en gastro-enterologen
- Voor de OLV-zorgverleners treedt zij op als verbindingspersoon tussen de verschillende specialisten waarmee IBD-patiënten mogelijk in aanraking komen aangezien zij soms ook klachten in andere orgaansystemen onderkennen - naast de gastro-enterologen: reumatologen, dermatologen, chirurgen, diëtisten
- Begeleidt de klinische studies waarin het OLV Ziekenhuis op dit terrein meewerkt

Erkenning om MitraClip-procedures uit te voeren

Sinds het voorjaar van 2016 is het netwerk rond het OLV Hartcentrum een erkend centrum voor de "percutane herstelling van de coaptatie van de mitralisklepbladen in het kader van een beperkte klinische toepassing". De huidige erkenning loopt van 1 maart 2016 tot 31 december 2020. Concreet heeft het erkende netwerk hiermee de goedkeuring om, ter behandeling van mitralisklepregurgitatie, percutane herstellingen van de mitralisklepbladen uit te voeren - de zogenaamde MitraClip-ingrepen.

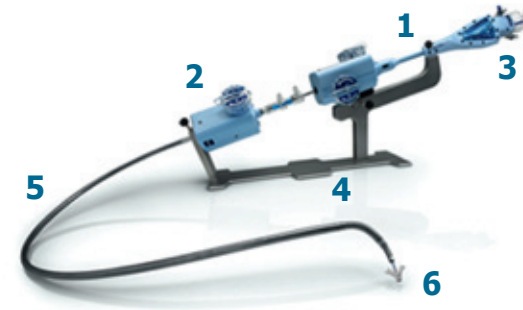
Voor een vooraf vastgesteld aantal ingrepen per jaar voorziet de ziekteverzekering in een forfaitaire tegemoetkoming in de kosten van deze innovatieve therapie. Voorheen bestond hiervoor geen terugbetaling van overheidswege waardoor de patiënt dit zelf diende te betalen. Van nu af komen patiënten met een symptomatische ernstige lek in de mitralisklep met een te hoog risico of een contra-indicatie voor chirurgie hiervoor in aanmerking. Voor 2016 voorziet de overheid in 92 MitraClip-ingrepen voor het gehele land.

Dankzij deze samenwerking kunnen onze patiënten in hun eigen regio terecht voor deze innovatieve, minimaal-invasieve ingreep.

De MitraClip-erkenning is onderworpen aan meerdere, strikte criteria zowel van kwalitatieve, kwantitatieve als infrastructurele aard en kan enkel worden toegekend aan een netwerk waarin minimum drie ziekenhuizen deelnemen die over een B3-erkenning beschikken en samen minimaal

600 klepooperaties per jaar uitvoeren. Door samen te werken kon aan al deze voorwaarden worden voldaan, zodat wij onze patiënten dus optimaal kunnen helpen.

Dokter Jozef Bartunek, cardioloog: "Het principe van de ingreep is vrij eenvoudig: de MitraClip is in feite een nietje, dat we aanbrengen om de sluiting van de mitralisklep te verbeteren en op die manier het lekken te verminderen. We starten de procedure door een katheter via de liesader naar de rechter voorkamer te brengen. Na een transseptale punctie wordt het systeem om de MitraClip ter plaatse te brengen, onder echografische begeleiding opgeschoven en gepositioneerd temidden van het lek in de mitralisklep. Dit is een echt precisiewerk."



- 1 het aanbrengsysteem voor de MitraClip
- 2 de opvoerhendel
- 3 de aanbrenghendel
- 4 de stabilisator
- 5 de katheter
- 6 de MitraClip

Dokter Marc Vanderheyden, cardioloog: "De ingreep verloopt onder algemene verdoving en wordt goed verdragen door de patiënt. Bij een klassieke hartoperatie liggen patiënten al gauw tien dagen in het ziekenhuis. Daarna volgt nog een revalidatie van drie à vier maanden. Bij de MitraClip-ingreep kunnen ze de dag na-

dien al uit bed. Na drie dagen in het ziekenhuis kan de patiënt naar huis en kan hij weer in de tuin klussen. Velen vinden dat ongelofelijk, maar het kan dus."

De percutane MitraClip-techniek is de nieuwste evolutie op het vlak van procedures voor hartkleppen. Dokter Bartunek en dokter Vanderheyden wa-

ren samen met dokter Claeys van het UZA pioniers voor deze techniek in ons land.

Zij zetten daarmee de pioniersrol verder van het OLV Hartcentrum op dit vlak. Zo heeft het OLV Hartcentrum Aalst de eerste klepherstel via een kijkoperatie uitgevoerd en daarmee de endoscopische chirurgie voor vervanging en herstelling van mitralis- en tricuspidaliskleppen internationaal op de kaart heeft gezet. De thorax moet bij deze ingrepen slechts een vijftal centimeter geopend worden, in tegenstelling tot bij een sternotomie waarbij het borstbeen over de volledige lengte wordt doorgezaagd. De endoscopische klepchirurgie is sedert vele jaren een standaardprocedure binnen het OLV Hartcentrum en het therapeutisch arsenaal wordt nu dus aangevuld met de MitraClip-techniek.

Dokter Bartunek en dokter Vanderheyden



Het OLV Ziekenhuis is ook een erkend TAVI-centrum. TAVI staat voor Transcatheter Aortic Valve Implantation en is een percutane techniek voor het inbrengen, positioneren en plaatsen van een nieuwe aortaklep via een katheter.

Deelnemende ziekenhuizen:

- OLV Ziekenhuis Aalst-Asse-Ninove
- ASZ Aalst-Wetteren-Geraardsbergen
- AZ Maria-Middelares Gent
- AZ Sint-Jan Brussel

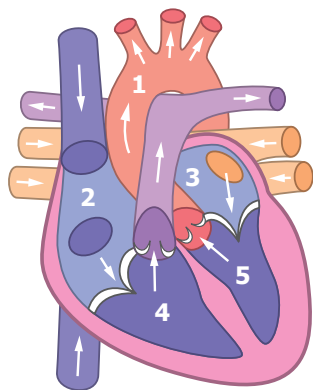
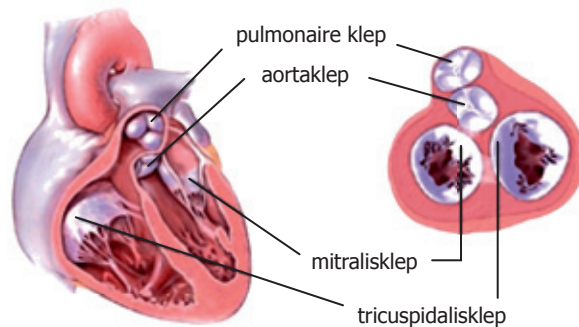
Meer uitgebreide informatie over de MitraClip- en TAVI-procedures was te lezen in OLV Inside/Out van juni 2014. U kunt dit nummer nog downloaden via onderstaande link <http://www.olvz.be/sites/default/files/doctor/olvinside1.pdf>

Het hart heeft 4 kleppen

- de aortaklep
- de mitralisklep
- de tricuspidalisklep
- de pulmonalisklep

Op volwassen leeftijd zijn afwijkingen van de pulmonalisklep vrij zeldzaam. Daarentegen komen afwijkingen aan de andere kleppen in toenemende mate voor naarmate de leeftijd vordert en met een verouderende populatie komen zij steeds frequenter voor. De meest frequent voorkomende klepaandoening is de aortaklepstenose, gevolgd door mitralisklepinsufficiëntie, die ook gepaard kan gaan met secundaire tricuspidalinsufficiëntie. Geïsoleerde afwijkingen aan de tricuspidalisklep zijn evenwel zeldzaam.

Vooraanzicht **Bovenaanzicht**



- 1 aorta
- 2 rechter atrium
- 3 linker atrium
- 4 rechter ventrikel
- 5 linker ventrikel

Hartfalen

Nieuwe techniek vormt wellicht doorbraak om oorzaak van diastolisch hartfalen aan te pakken

Diastolisch hartfalen maakt ongeveer de helft uit van alle gevallen van hartfalen. De behandeling was er tot nu toe op gericht om de symptomen zo lang mogelijk onder controle te houden. In de REDUCe LAP HF-studie werd een innovatieve nieuwe techniek getest. De eerste resultaten werden gepubliceerd in The Lancet van maart 2016 en bevestigen dat deze nieuwe techniek uitzicht kan geven op een innovatieve behandeling die de onderliggende oorzaak aanpakt.

Van symptoom-beheersing naar echte behandeling

Dokter Marc Vanderheyden, diensthoofd Cardiologie: "Hartfalen blijft een veel voorkomende aandoening waarbij het hart niet langer meer in staat is voldoende bloed door het lichaam te pompen om de organen van bloed en zuurstof te voorzien. Hartfalen is een chronische progressieve aandoening, die sterk invaliderend is voor de patiënt en die een hoge morbiditeit en mortaliteit kent. Er kunnen twee types van hartfalen worden onderscheiden. Enerzijds is er systolisch hartfalen (HeFREF), waarbij de linkerhartkamer niet meer naar behoren pompt en samentrekt, waardoor er een verminderde bloeditstroom (of ejectionfrac-tie) is. Anderzijds, en daar gaat

het hier om, is er ook diastolisch hartfalen (HeFPEF), waarbij het linker ventrikel van het hart wel nog voldoende samentrekt, maar in onvoldoende mate ontspant. Dit leidt op termijn tot een uitzetting en vergroting van de linker hartkamer, wat longoedeem kan veroorzaken. Diastolisch hartfalen maakt ongeveer de helft uit van alle gevallen van hartfalen. Met de vergrijzing van de bevolking komt het steeds meer voor. Ondanks eerdere vooruitgang in de farmacologische en interventionele technieken is het therapeutisch armendarium voor de cardioloog beperkt en is er dus plaats voor nieuwe behandelingen. Tot-nogtoe worden patiënten met diastolisch hartfalen meestal behandeld met een combinatie van geneesmiddelen, om de symptomen zo lang mogelijk onder controle te houden. De

nieuwe techniek biedt uitzicht op een ingreep die de onderliggende oorzaak aanpakt."

Het IASD functioneert als een ventiel tussen de linker- en rechterhartkamer

Dokter Jozef Bartunek, OLV-cardioloog: "De firma Corvia uit Massachusetts ontwikkelde het Inter-Atrial Shunt Device® System II, afgekort IASD. Dat is een gesofisticeerd ventiel dat via katheterisatie - dus zonder chirurgische ingreep - wordt ingeplant in de hartwand en de bloedstroom van het linker atrium naar de rechterhartkamer mogelijk maakt. Door dit apparaatje kan het teveel aan bloed in de slecht functionerende linker-kamer op een gecontroleerde manier naar het rechter atrium vloeien. Daardoor neemt

Het Inter-Atrial Shunt Device is een gesofisticeerd ventiel dat wordt ingeplant in de hartwand en de bloedstroom van het linker atrium naar de rechterhartkamer mogelijk maakt.



Dokter Martin Penicka: "Het IASD wordt beschouwd als een nieuwe strategie voor de behandeling van diastolisch hartfalen. Nu moet de doeltreffendheid van het IASD in vergelijking met bestaande behandelingen worden nagegaan in een fase 2-studie. Wij hopen met het OLV Hartcentrum ook aan deze studie een bijdrage te kunnen leveren."

de verhoogde druk in de linkerhartkamer af, zodat die niet - of minder - kan uitrekken en vergroten ten gevolge van de aandoening. Omdat de werking van de rechterhartkamer bij deze aandoening niet is betrokken, is die in principe in staat om het bloed dat doorheen het ventiel stroomt, te verwerken. Het werkingsprincipe wordt heel duidelijk weergegeven in een filmpje dat op de startpagina staat van de website www.corviamedical.com."

Van theorie naar klinische praktijk

Dokter Bartunek: "Tot zover de theorie die aan de basis lag van de ontwikkeling van de IASD. Dan komt het erop aan om te zien of die theorie ook stand houdt in de klinische praktijk. Het OLV Hartcentrum werd samen met 20 andere centra aangezocht om deel te nemen aan de fase I-studie die de veiligheid en werkzaamheid van het IASD te onderzoeken. Als nationaal coördinator voor deze studie in België, kon ik rekenen op de medewerking van mijn collega uit Aalst, dokter Martin Penicka. Naast het OLV Ziekenhuis, dat als enige uit België deelnam, ging het om cardiologische centra uit het Verenigd Koninkrijk, Nederland, Frankrijk, Duitsland, Oostenrijk, Denemarken, Australië en Nieuw-Zeeland. De studie werd REDUCE LAP-HF gedoopt, wat

staat voor REDUCE Elevated Left Atrial Pressure in Patients with Heart Failure. Het was een open-label fase 1-studie met één arm. De studie stond enkel open voor met diastolisch hartfalen die ouder zijn dan 40 jaar bij wie, ondanks medicatie, nog verhoogde waarden aanwezig waren. De ejectionfracie in de linkerhartkamer moest hoger zijn dan 40% en de verhoogde pulmonale capillaire wiggedruk moest bij rust hoger zijn dan 15 mm Hg, en bij inspanningen hoger dan 24 mm Hg. Er werd dus geselecteerd om patiënten in de studie op te nemen voor wie de geneesmiddelen therapie een onvoldoende verlichting van de symptomen oplevert. Tussen 8 februari 2014 en 10 juni 2015 werd bij 64 patiënten die aan deze voorwaarden voldeden, een IASD ingeplant zodat ze konden deelnemen aan deze studie. Twee patiënten werden toen via het OLV Hartcentrum



opgenomen en hun IASD werd in ons katheterisatielab te Aalst aangebracht."

Eerste resultaten na zes maanden: "IASD is veilig en werkzaam"

Dokter Penicka: "De patiënten in de studie werden gedurende zes maanden na de plaatsing van het IASD gevolgd. Bij geen enkele van de 64 patiënten deed zich een peri-procedureel, cardiaal of cerebrovasculair incident voor. Gedurende de studieperiode had ook niemand een cardiologisch interventie nodig voor complicaties te wijten aan het IASD. Na zes maanden vertoonden 52% van de onderzochte patiënten een vermindering van de pulmonale capillaire wiggedruk bij rust, 48% bij inspanningen en 39% zowel bij rust als bij inspanningen. De resultaten werden eind maart van dit jaar gepubliceerd in het gezaghe-

bende tijdschrift The Lancet. Begin april werden ze ook voorgesteld op het congres van de American College of Cardiology (ACC) in Chicago. De consensus is dat het implanteren van een shunt device tussen beide hartkamers perfect haalbaar is, veilig lijkt en de druk in de linkerhartkamer tijdens inspanningen doet afnemen. Het wordt daarom beschouwd als een mogelijke nieuwe strategie voor de behandeling van diastolisch hartfalen. Er is een gerandomiseerde, gecontroleerde studie vereist om de doeltreffendheid van de IASD in vergelijking met bestaande behandelingen na te gaan. Deze fase 2-studie zal mogelijk nog dit jaar worden opgestart, en wij hopen met het OLV Hartcentrum ook hieraan een bijdrage te kunnen leveren."

De International Academy of Cytology kent de George Wied Life-Time Achievement Award toe aan Dr. Louis Thienpont

Dr. Louis Thienpont was van 1977 tot het einde van zijn actieve loopbaan in 2010 actief in de dienst Pathologische anatomie van het OLV Ziekenhuis in Aalst, waarvan de laatste twintig jaar als diensthoofd.

Op 28 mei 2016 verleent de internationale academie voor Cytology hem in Yokohoma (Japan) de George L. Wied Life-Time Achievement Award 2016. Een mooie gelegenheid voor een gesprek, waarbij wij ook de dienst Pathologische ontleedkunde even onder de aandacht willen brengen.

Dr. Louis Thienpont: "Pathologische anatomie en cytologie zijn in onze samenleving weinig bekend. Voor het publiek is vooral de forensische pathologie bekend via TV-programma's zoals 'Silent Witness'. Onder andere in de Angelsaksische landen heeft de pathologie een meer prominente plaats. In Ann Arbor bijvoorbeeld, het ziekenhuis van Michigan University dat qua bedden ongeveer de omvang van ons ziekenhuis heeft, daar heeft de dienst pathologie een staf van een veertigtal pathologen. Prof. Chris Crum van Harvard University (Boston) beschikt voor de afdeling 'Gynaecologic and Neonatal Pathology' alleen al over een dozijn stafleden. Het was Sir William Osler die zei: "As is your pathology, so is your medicine". Een andere uitspraak van

hem: "Listen to your patient, he is telling you the diagnosis". Inderdaad, het is noodzakelijk dat het microscopisch aspect geïnterpreteerd wordt in het geheel van de anamnese en in de klinische bevindingen die de clinicus aan de patholoog meedeelt.

In het OLV Ziekenhuis werd pas in 1970 een dienst Pathologie opgericht, met Dr. Jozef Mestdagh als diensthoofd. Ik werd adjunct-diensthoofd in 1977.

In de meeste pathologische diensten in ons land beperkte de cytologie zich toen tot het onderzoek van baarmoederuitstrijkjes en exfoliatieve cytologie van luchtwegen en pleura- en ascitesvocht. Maar al snel hadden mijn collega en ik de ontwikkeling en het belang van de dunne naaldaspiratiecy-

Dr. Louis Thienpont Beknopte biografie

- Geboren in Gent, in 1943. Grieks-Latijnse humaniora aan het Sint-Barbaracollege in Gent
- Diploma geneeskunde aan de toenmalige Rijksuniversiteit Gent (RUG), in 1969
- Specialisatie Pathologie aan het Goormaghtigh Inst. Pathologie (Prof. H. Roels) aan de UGent. Erkenning 1974
- Patholoog-diensthoofd in het Centraal Laboratorium Antwerpen van 1975 tot 1977
- In 1977 stapt hij over naar de dienst Pathologische anatomie van het OLV Ziekenhuis in Aalst, in associatie met Dr. J. Mestdagh. Diensthoofd van 1990 tot 2010.
- Lid van talrijke nationale en internationale medische verenigingen, waaronder
 - Belgische Vereniging van Klinische Cytologie, bestuurslid sinds 1978 en o.a. secretaris, schatbewaarder en voorzitter 1997-1999 en sinds 2013 erelid.
 - Belgische Vereniging voor Pathologische Anatomie, bestuurslid 1996 en voorzitter 2007-2009
 - European Federation of Cytology Societies, board advisor
 - US & Canadian Academy of Pathology (USCAP), emeritus
 - International Academy of Cytology (IAC), emeritus
 - Société Française de Cytologie Clinique (erelid)
- Gastdocent Erasmus Hogeschool Brussel 1998-2009
- Stagemeester voor opleiding pathologische anatomie, erkend door het ministerie van Volksgezondheid, 2008
- Deelname als organisator en spreker van verschillende Belgische en internationale congressen
- Reviewer voor het European Journal of Cancer Prevention
- Diverse artikels inzake pathologie en cytologie, en laatst nog mede-auteur van het artikel 'Diagnostic terminology for reporting thyroid fine needle aspiration cytology: European Federation of Cytology Societies thyroid working party symposium, Lissabon 2009', dat werd gepubliceerd in *Cytopathology* (2010, 21, p86-92)
- Bibliofiel; actief in Belgian Senior Consultants, stedelijke milieuraad Gent. Nog meerdere andere hobby's.



George L. Wied Life-Time Achievement Award

Dr. George L. Wied was stichtend lid en 47 jaar lang bestuurder van de International Academy of Cytology (IAC). Hij was sinds 1957 hoofdredacteur van Acta Cytologica en sinds 1997 van Analytical and Quantitative Cytology and Histology. Hij leidde de IAC vanuit het Cytopathology Laboratory van de universiteit van Chicago met groot gezag tot aan zijn overlijden in 2004. Dr. en mevrouw Wied stichtten het fonds voor de prijs die sinds 1995 om de drie jaar wordt uitgereikt ter gelegenheid van het internationaal congres van de IAC. Dit congres wordt om de drie jaar georganiseerd op een ander continent. In 2016 vindt het plaats in Yokohoma, Japan.

tologie (FNA) onderkend. En zo vertrok ik voor een training naar het Karolinska ziekenhuis in Stockholm om mij onder de hoede van Dr. Torsten Löwhagen die techniek en interpretatie eigen te maken.

Toen Dr. Mestdagh in 1990 ons ziekenhuis verliet, werd ik diensthoofd en kwam Dr. Jan Willems naar Aalst. Hij had meer dan tien jaar in Karolinska en in Huddinge ziekenhuis in Stockholm gewerkt. Samen vormden wij in dit land de pathologiedienst met wellicht de grootste know-how inzake cytologie.

Aspiratiecytologie maakt het mogelijk om met een dunne naald cellen los te maken van onder meer borst- of schildklier, lymfeknopen of gezwellen. Door cytologisch onderzoek verkrijgt men dan een in hoge mate betrouwbare diagnose. Om maar één voorbeeld te geven: met FNA van de schildklier kon in de meeste gevallen worden bepaald wat 'onschuldig' was of waar een heelkundig ingrijpen nodig was. Hierdoor kon electief worden ingegrepen, waardoor vele patiënten van onnodige ingrepen in een esthetisch en functioneel delicaat gebied - in casu de hals - gespaard bleven.

Ik heb vroeger nogal wat gecorrespondeerd met Dr. George Wied en ik heb hem ook een paar keer persoonlijk ontmoet. In 1992 plaatste hij een advertentie in Acta Cytologica, het vooraanstaande medische

tijdschrift waarvan hij hoofdredacteur was. Daarin deelde hij mee dat hij een programma had ontwikkeld om tekstverslagen van baarmoederuitstrijkjes met de computer te genereren. Ik ben dan persoonlijk naar Chicago getrokken - naar zijn lab en bij hem thuis - en hij gaf me een floppy disc mee die onze IT-dienst kon gebruiken om ons eigen computerprogramma te ontwikkelen.

Toen het in de jaren 1980 duidelijk werd dat in minstens 90% van de gevallen een papillomavirus (HPV) de oorzaak is van baarmoederhalskanker, waren wij er als één van de eersten bij om - zodra de nodige probes beschikbaar waren - het HPV door in-situhybridisatie (ISH) in kankercellen aan te tonen. Dat zou er later toe bijdragen om voor ons ziekenhuis de erkenning als moleculair lab te verkrijgen. Ik prijs ons gelukkig en ben ook dankbaar dat de medische staf en de directie altijd bereid waren ons in dit soort keuzes te volgen. Zo waren wij ook snel overtuigd van de voordelen om een vloeibaar celmonster (LBC) af te nemen voor baarmoederhalscytologie. We waren dan ook bij de eersten in het land om deze techniek in te voeren. Dit maakte het ook mogelijk om in samenwerking met het laboratorium voor klinische biologie met een relatief eenvoudige techniek - in dit geval de 'digene capture'-test - het papillomavirus in de staaltjes van de baarmoederhals op te sporen, zodat ook deze infor-



Dr. Thienpont met de equipe van het pathologisch laboratorium.

matie in het cytologisch verslag kon opgenomen worden.

Sinds de toepassing van de immunologische onderzoeken op gefixeerd en in paraffine ingebed weefsel werd het mogelijk de histologische diagnose op basis van immunologische eigenschappen van cellen en weefsels verder te verfijnen. Ook hierin was ons lab een voorloper. De immunologische tests op weefsels en celmateriaal - en in het bijzonder op FNA-celmateriaal - werden mogelijk door gebruik te maken van de hierboven genoemde LBC-techniek.

De in-situhybridisatie (ISH) kwam, samen met de immunologie, echt goed van pas bij het bepalen van de gevoeligheid van tumoren voor specifieke tumorgerichte farmaca. Eén van de eerste belangrijke toepas-

singen was in de behandeling van borstcarcinoom. Later, en in steeds groeiende mate, gebeurde dit ook bij andere gezwellen. Het uitvoeren van een ISH-test gebeurt in ruim tweehonderd stappen. Eén foutje in één stap kan de test doen mislukken. Gelukkig konden we daarvoor als snel gebruik maken van een programmeerbare automaat.

Het is niet zonder enige fierheid dat ik terugblik op de vooraanstaande rol die het pathologisch lab van het OLV Ziekenhuis in Aalst sinds zijn ontstaan heeft gespeeld. Met een staf van vijf erkende pathologen behoort het tot de grotere pathologielabs in ons land. Het is van het grootste belang dat er verder proactief wordt geïnvesteerd in midelen en knowhow."

Pathologische ontleedkunde

De dienst Pathologische ontleedkunde doet macroscopisch en microscopisch onderzoek van weefsels (histopathologie) en cellen (cytopathologie). Naast tumorpathologie omvat dit de functionele, inflammatoire en infectieuze pathologie. Het lab vervult een belangrijke rol in de oncologische zorgprogramma's en de transplantatieprogramma's. Elke patholoog is ex officio ook oncoloog. De nauwkeurige typering van aandoeningen en van kwaadaardige aandoeningen is bepalend voor de behandelingsstrategie.

Het OLV Ziekenhuis wil een patiëntgericht, lokaal verankerd ziekenhuis zijn met een internationale uitstraling op specifieke zorggebieden, die in sterke mate gebaseerd is op onze inspanningen op het vlak van innovatie. Die inspanningen komen ook tot uiting in de bijdragen die onze artsen op regelmatige basis leveren aan medisch-wetenschappelijke publicaties. Hier volgt een overzicht van deze artikels die tussen oktober 2015 en maart 2016 werden gepubliceerd. (De namen van OLV-artsen zijn in het overzicht in het vet gezet).

Algemene heelkunde

Prospective study of vocal fold function after loss of the neuromonitoring signal in thyroid surgery: The International Neural Monitoring Study Group's POLT study.

Schneider R, Randolph G, Dionigi G, Barczyński M, Chiang FY, Triponez F, Vamvakidis K, Brauckhoff K, Musholt TJ, Almquist M, Innaro N, Jimenez-Garcia A, Kraimps JL, Miyauchi A, Wojtczak B, Donatini G, Lombardi D, Müller U, Pezzullo L, Ratia T, **Van Slycke S**, Nguyen Thanh P, Lorenz K, Sekulla C, Machens A, Dralle H. — **Laryngoscope**. 2015 Dec 15. doi: 10.1002/lary.25807. [Epub ahead of print]

Anesthesiologie

Journal of Clinical Monitoring and Computing 2015 end of year summary: anesthesia.

Hendrickx JF, De Wolf A, Skinner S. — **J Clin Monit Comput**. 2016 Feb;30(1):1-5. doi: 10.1007/s10877-015-9819-z. Epub 2015 Dec 26.

Sevoflurane or desflurane: Which one is more expensive?

De Medts R, **Hendrickx JF, De Wolf AM, Carette R**. — **Can J Anaesth**. 2016 Mar;63(3):358-9. doi: 10.1007/s12630-015-0530-9. Epub 2015 Dec 16. No abstract available

Reply to: preventing hypoxia.

Hendrickx JF, De Wolf AM, De Hert S. — **Eur J Anaesthesiol**. 2016 Apr;33(4):305. doi: 10.1097/EJA.0000000000000386. No abstract available.

Cardiologie Cardiovasculaire en thoracale heelkunde

A transcatheter intracardiac shunt device for heart failure with preserved ejection fraction (REDUCE LAP-HF): a multicentre, open-label, single-arm, phase 1 trial.

Hasenfuß G, Hayward C, Burkhoff D, Silvestry FE, McKenzie S, Gustafsson F, Malek F, Van der Heyden J, Lang I, Petrie MC, Cleland JG, Leon M, Kaye DM; REDUCE LAP-HF study investigators. Collaborators: Hasenfuß G, Hayward C, Burkhoff D, Silvestry FE, Muller D, McKenzie S, Walters D, Malek F, Neuzil P, Van der Heyden J, Post MC, Walton AS, Lang I, Doughty R, Ruygrok P, Trochu JN, Guerin P, Gustafsson F, Søndergaard L, Kolodziej A, Westenfeld R, **Penicka M, Bartunek J**, Rosenberg M, Hausleiter J, Raake P, Bekeredjian R, Petrie MC, Walker N, Jondeau G, Ducrocq G, Bergmann M, Cleland JG, Leon M, Kaye DM. — **Lancet**. 2016 Mar 26;387(10025):1298-304. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00704-2.

Rationale and design of the Aortic Valve replacement versus conservative treatment in Asymptomatic severe aortic stenosis (AVATAR trial): A randomized multicenter controlled event-driven trial.

Banovic M, Tung B, **Bartunek J**, Asanin M, Beleslin B, Biocina B, **Casselmann F**, da Costa M, Deja M, Gasparovic H, Kala P, Labrousse L, Loncar Z, Marinkovic J, Nedeljkovic I, Nedeljkovic M, Nemic P, Nikolic SD, Pencina M, **Penicka M**, Ristic A, Sharif F, **Van Camp G, Vanderheyden M**, Wojakowski W, Putnik S. — **Am Heart J**. 2016 Apr;174:147-53. doi: 10.1016/j.ahj.2016.02.001. Epub 2016 Feb 9.

Periprocedural Myocardial Injury and Long-Term Clinical Outcome in Patients Undergoing Percutaneous Coronary Interventions of Coronary Chronic Total Occlusion.

Di Serafino L, Borgia F, Maeremans J, Pyxaras SA, **De Bruyne B, Wijns W**, Heyndrickx GR, Dens J, Di Mario C, **Barbato E**. — **J Invasive Cardiol**. 2016 Mar 15. pii: JIC2016315-1. [Epub ahead of print]

Microvascular (Dys)Function and Clinical Outcome in Stable Coronary Disease.

De Bruyne B, Oldroyd KG, Pijls NH. — **J Am Coll Cardiol**. 2016 Mar 15;67(10):1170-2. doi: 10.1016/j.jacc.2015.11.066. No abstract available.

Wasted septal work in left ventricular dyssynchrony: a novel principle to predict response to cardiac resynchronization therapy.

Vecera J, **Penicka M**, Eriksen M, Russell K, **Bartunek J, Vanderheyden M**, Smiseth OA. — **Eur Heart J Cardiovasc Imaging**. 2016 Feb 25. pii: jew019. [Epub ahead of print]

Impact of Right Atrial Pressure on Fractional Flow Reserve Measurements: Comparison of Fractional Flow Reserve and Myocardial Fractional Flow Reserve in 1,600 Coronary Stenoses.

Toth GG, **De Bruyne B**, Rusinaru D, Di Gioia G, **Bartunek J, Pellicano M, Vanderheyden M, Adjedj J, Wijns W**, Pijls NH, **Barbato E**. — **JACC Cardiovasc Interv**. 2016 Mar 14;9(5):453-9. doi: 10.1016/j.jcin.2015.11.021. Epub 2016 Feb 17.

Clinical Outcome of Patients with Aortic Stenosis and Coronary Artery Disease Not Treated According to Current Recommendations.

Di Gioia G, **Pellicano M**, Toth GG, **Casselmann F, Adjedj J, Van Praet F, Stockman B, Degrieck I**, Trimarco B, **Wijns W, De Bruyne B, Barbato E**. — **J Cardiovasc Transl Res**. 2016 Feb 16. [Epub ahead of print]

Long Coronary Lesions Treated With Thin Strut Bioresorbable Polymer Drug Eluting Stent: Experience From Multicentre Randomized CENTURY II Study.

Lesiak M, Araszkiwicz A, Grajek S, Colombo A, Lalmand J, Carstensen S, Namiki A, Tobaru T, Merkely B, Moreno R, **Barbato E, Wijns W**, Saito S. — **J Interv Cardiol**. 2016 Feb;29(1):47-56. doi: 10.1111/joic.12262.

Comparison of the Absorbable Polymer Sirolimus-Eluting Stent (MiStent) to the Durable Polymer Everolimus-Eluting Stent (Xience) (from the DESOLVE I/II and ISAR-TEST-4 Studies).

Lansky AJ, Kastrati A, Edelman ER, Parise H, Ng VG, Ormiston J, **Wijns W**, Byrne RA. — **Am J Cardiol**. 2016 Feb 15;117(4):532-8. doi: 10.1016/j.amjcard.2015.11.044. Epub 2015 Dec 7.

Impact of chronic kidney disease on left atrial appendage occlusion for stroke prevention in patients with atrial fibrillation.

Kefer J, Tzikas A, Freixa X, Shakir S, Gafoor S, Nielsen-Kudsk JE, Berti S, Santoro G, Aminian A, Landmesser U, Nietlispach F, Ibrahim R, Danna PL, Benit E, Budts W, Stammes F, **De Potter T**, Tichelbäcker T, Gloekler S, Kanagaratnam P, Costa M, Cruz-Gonzalez I, Sievert H, Schillinger W, Park JW, Meier B, Omran H. — **Int J Cardiol**. 2016 Mar 15;207:335-40. doi: 10.1016/j.ijcard.2016.01.003. Epub 2016 Jan

Live-case demonstrations: putting patients first.

Fajadet J, Wood S, **Wijns W**.
— **Eur Heart J**.
2015 Dec 18. pii: ehv657. [Epub ahead of print] Review.

Congestive Heart Failure Cardiopoietic Regenerative Therapy (CHART-1) trial design.

Bartunek J, Davison B, Sherman W, Povsic T, Henry TD, Gersh B, Metra M, Filippatos G, Hajjar R, Behar A, Homzy C, Cotter G, **Wijns W**, Tendra M, Terzic A.
— **Eur J Heart Fail**.
2016 Feb;18(2):160-8. doi: 10.1002/ejhf.434. Epub 2015 Dec 14

Single-Stage Minimally Invasive Surgery for Synchronous Primary Pulmonary Adenocarcinoma and Left Atrial Myxoma.

van der Merwe J, **Beelen R**, Martens S, **Van Praet F**.
— **Ann Thorac Surg**.
2015 Dec;100(6):2352-4. doi: 10.1016/j.athoracsur.2015.02.123.

Prognostic role of multiple biomarkers in stable patients undergoing fractional flow reserve-guided coronary angioplasty.

Fracassi F, Niccoli G, Scalone G, Di Gioia G, Conte M, **Bartunek J**, Sgueglia GA, **De Bruyne B**, Montone RA, Wijns W, Crea F, Barbato E.
— **J Cardiovasc Med (Hagerstown)**.
2015 Nov 26. [Epub ahead of print]

Relationship of visually assessed apical rocking and septal flash to response and long-term survival following cardiac resynchronization therapy (PREDICT-CRT).

Stankovic I, Prinz C, Ciarka A, Daraban AM, Kotrc M, Aarones M, Szulik M, Winter S, Belmans A, Neskovic AN, Kukulski T, Aakhus S, Willems R, Fehske W, **Penicka M**, Faber L, Voigt JU.
— **Eur Heart J Cardiovasc Imaging**.
2016 Mar;17(3):262-9. doi: 10.1093/ehjci/jev288. Epub 2015 Nov 20.

Comparison of Stent Expansion Guided by Optical Coherence Tomography Versus Intravascular Ultrasound: The ILUMIEN II Study (Observational Study of Optical Coherence Tomography [OCT] in Patients Undergoing Fractional Flow Reserve [FFR] and Percutaneous Coronary Intervention).

Maehara A, Ben-Yehuda O, Ali Z, **Wijns W**, Bezerra HG, Shite J, Génereux P, Nichols M, Jenkins P, Witzembichler B, Mintz GS, Stone GW.
— **JACC Cardiovasc Interv**.
2015 Nov;8(13):1704-14. doi: 10.1016/j.jcin.2015.07.024.

Circulating Stromal Cell-Derived Factor 1 Levels in Heart Failure: A Matter of Proper Sampling.

Baerts L, Waumans Y, **Brandt I**, Jungraithmayr W, Van der Veken P, **Vanderheyden M**, De Meester I.
— **PLoS One**.
2015 Nov 6;10(11):e0141408. doi: 10.1371/journal.pone.0141408. eCollection 201

Atrial fibrillation in patients with diabetes: molecular mechanisms and therapeutic perspectives.

De Sensi F, **De Potter T**, Cresti A, Severi S, Breithardt G.
— **Cardiovasc Diagn Ther**.
2015 Oct;5(5):364-73. doi: 10.3978/j.issn.2223-3652.2015.06.03. Review.

Noninvasive Fractional Flow Reserve Derived From Coronary CT Angiography: Clinical Data and Scientific Principles.

Min JK, Taylor CA, Achenbach S, Koo BK, Leipsic J, Nørgaard BL, Pijls NJ, **De Bruyne B**.
— **JACC Cardiovasc Imaging**.
2015 Oct;8(10):1209-22. doi: 10.1016/j.jcmg.2015.08.006. Review.

VT Recurrence After Ablation: Incomplete Ablation or Disease Progression? A Multicentric European Study.

Berte B, Sacher F, Venlet J, Andreu D, Mahida S, Aldhoon B, **De Potter T**, Sarkozy A, Tavernier R, Andronache M, Deneke T, Kautzner J, Berruezo A, Cochet H, Zeppenfeld K, Jaïs P.
— **J Cardiovasc Electrophysiol**.
2016 Jan;27(1):80-7. doi: 10.1111/jce.12858. Epub 2015 Nov 25.

Safety and performance of the second-generation drug-eluting absorbable metal scaffold in patients with de-novo coronary artery lesions (BIOSOLVE-II): 6 month results of a prospective, multicentre, non-randomised, first-in-man trial.

Haude M, Ince H, Abizaid A, Toelg R, Lemos PA, von Birgelen C, Christiansen EH, **Wijns W**, Neumann FJ, Kaiser C, Eeckhout E, Lim ST, Escaned J, Garcia-Garcia HM, Waksman R.
— **Lancet**.
2016 Jan 2;387(10013):31-9. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00447-X. Epub 2015 Oct 12.

Cell-based therapies for cardiac repair: a meeting report on scientific observations and European regulatory viewpoints.

Schüssler-Lenz M, Beuneu C, Menezes-Ferreira M, Jekerle V, **Bartunek J**, Chamuleau S, Celis P, Doevendans P, O'Donovan M, Hill J, Hystad M, Jovinge S, Kyselovi J, Lipnik-Stangelj M, Maciulaitis R, Prasad K, Samuel A, Tenhunen O, Tonn T, Rosano G, Zeiher A, Salmikangas P.
— **Eur J Heart Fail**.
2016 Feb;18(2):133-41. doi: 10.1002/ejhf.422. Epub 2015 Oct 16. Review.

Late redo-port access surgery after port access surgery.

van der Merwe J, **Casselmann F**, **Stockman B**, **Vermeulen Y**, **Degrieck I**, **Van Praet F**.
— **Interact Cardiovasc Thorac Surg**.
2016 Jan;22(1):13-8. doi: 10.1093/icvts/ivv281. Epub 2015 Oct 1

Review and Updates in Regenerative and Personalized Medicine, Preclinical Animal Models, and Clinical Care in Cardiovascular Medicine.

Barbato E, Barton PJ, **Bartunek J**, Huber S, Ibanez B, Judge DP, Lara-Pezzi E, Stolen CM, Taylor A, Hall JL.
— **J Cardiovasc Transl Res**.
2015 Nov;8(8):466-74. doi: 10.1007/s12265-015-9657-x. Epub 2015 Oct 9.

Comorbidities and Psychosocial Characteristics as Determinants of Dropout in Outpatient Cardiac Rehabilitation.

Pardaens S, De Smedt D, De Bacquer D, Willems AM, **Verstreken S**, De Sutter J.
— **J Cardiovasc Nurs**.
2015 Sep 29. [Epub ahead of print]

Intracoronary Adenosine: Dose-Response Relationship With Hyperemia.

Adjedj J, Toth GG, Johnson NP, **Pellicano M**, Ferrara A, **Floré V**, Di Gioia G, **Barbato E**, Muller O, **De Bruyne B**.
— **JACC Cardiovasc Interv**.
2015 Sep;8(11):1422-30. doi: 10.1016/j.jcin.2015.04.028.

Endocrinologie- Diabetologie

Optimizing diabetes control in people with Type 2 diabetes through nurse-led telecoaching.

Odnoletkova I, Goderis G, **Nobels F**, Fieuws S, Aertgeerts B, Annemans L, Ramaekers D.
— **Diabet Med**.
2016 Feb 12. doi: 10.1111/dme.13092. [Epub ahead of print]

Differences in pregnancy outcomes and characteristics between insulin- and diet-treated women with gestational diabetes.

Benhalima K, Robyns K, **Van Crombrugge P**, **Deprez N**, **Seynhave B**, Devlieger R, Verhaeghe J, Mathieu C, **Nobels F**.
— **BMC Pregnancy Childbirth**.
2015 Oct 23;15:271. doi: 10.1186/s12884-015-0706-x.

The German and Belgian accreditation models for diabetic foot services.

Morbach S, Kersken J, Lobmann R, **Nobels F**, Doggen K, Van Acker K.
— **Diabetes Metab Res Rev**.
2016 Jan;32 Suppl 1:318-25. doi: 10.1002/dmrr.2752.

Gynaecologie-Verloskunde

Differences in pregnancy outcomes and characteristics between insulin- and diet-treated women with gestational diabetes.

Benhalima K, Robyns K, **Van Crombrugge P**, Deprez N, **Seynhave B**, Devlieger R, Verhaeghe J, Mathieu C, **Nobels F**.
— **BMC Pregnancy Childbirth.** 2015 Oct 23;15:271. doi: 10.1186/s12884-015-0706-x.

Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) Pathway Biomarkers in the Randomized Phase III Trial of Erlotinib Versus Observation in Ovarian Cancer Patients with No Evidence of Disease Progression after First-Line Platinum-Based Chemotherapy.

Despierre E, Vergote I, Anderson R, Coens C, Katsaros D, Hirsch FR, Boeckx B, Varella-Garcia M, Ferrero A, Ray-Coquard I, Berns EM, Casado A, Lambrechts D, Jimeno A; European Organisation for Research and Treatment of Cancer-Gynaecological Cancer Group (EORTC-GCG); Groupe d'Investigateurs Nationaux pour les Etudes des Cancers de l'Ovaire (GINECO); Austrian Arbeitsgemeinschaft für Gynäkologische Onkologie (A-AGO); National Cancer Research Institute (NCRI); Australia New Zealand Gynaecological Oncology Group (ANZGOG); Mario Negri Gynecologic Oncology group (MaNGO).
— **Target Oncol.** 2015 Dec;10(4):583-96. PMID:26004768

Epithelial-Mesenchymal Transition (EMT) Gene Variants and Epithelial Ovarian Cancer (EOC) Risk.

Amankwah EK, Lin HY, Tyrer JP, ..., **Despierre E**, ..., Pharoah PD, Sellers TA, Phelan CM.
— **Genet Epidemiol.** 2015 Dec;39(8):689-97. PMID:26399219

Common variants at 19p13 are associated with susceptibility to ovarian cancer.

Bolton KL, Tyrer J, Song H, ..., **Despierre E**, ..., Chenevix-Trench G, Pharoah PD, Gayther SA.
— **Nature Genet.** 2016 Jan;48(1):101. PMID:26711112

Germline polymorphisms in an enhancer of PSIP1 are associated with progression-free survival in epithelial ovarian cancer.

French JD, Johnatty SE, Lu Y, ..., **Despierre E**, ..., deFazio A, Edwards SL, MacGregor S, On Behalf Of The Ovarian Cancer Association Consortium.
— **Oncotarget.** 2016 Feb 9;7(6):6353-68. PMID:26840454

Medische beeldvorming

Diagnostic performance of quantitative coronary computed tomography angiography and quantitative coronary angiography to predict hemodynamic significance of intermediate-grade stenoses.

Ghekiere O, Dewilde W, Bellekens M, Hoa D, Couvreur T, Djekic J, Coolen T, Mancini I, **Vanhoenacker PK**, Dendale P, Nchimi A.
— **Int J Cardiovasc Imaging.** 2015 Dec;31(8):1651-61. doi: 10.1007/s10554-015-0748-1. Epub 2015 Sep 1.

Pneumologie

Effective Treatment of Pleural Epithelioid Heman-gio-endothelioma with Pazopanib: A Case Report.

Schallier D, **Berendes BJ**, Lefevre P, Everaert H.
— **Anticancer Res.** 2016 Jan;36(1):351-4.

Pro- and Anti-Inflammatory Role of ChemR23 Signaling in Pollutant-Induced Inflammatory Lung Responses.

Provoost S, De Grove KC, Fraser GL, Lannoy VJ, **Tournoy KG**, Brusselle GG, Maes T, Joos GF.
— **J Immunol.** 2016 Feb 15;196(4):1882-90.

Urologie

Posterior musculofascial reconstruction after radical prostatectomy: an updated systematic review and a meta-analysis.

Grasso AA, Mistretta FA, Sandri M, Cozzi G, De Lorenzis E, Rosso M, Albo G, Palmisano F, **Mottrie A**, Haese A, Graefen M, Coelho R, Patel VR, Rocco B.
— **BJU Int.** 2016 Mar 14. doi: 10.1111/bju.13480. [Epub ahead of print] Review.

Novel Technologies in Urologic Surgery: a Rapidly Changing Scenario.

Gandaglia G, Schattman P, De Naeyer G, D'Hondt F, **Mottrie A**.
— **Curr Urol Rep.** 2016 Mar;17(3):19. doi: 10.1007/s11934-016-0577-3.

Minimally invasive surgery or nephron preservation for small renal tumours?

Novara G, **Mottrie A**.
— **BJU Int.** 2016 Jan;117(1):10-1. doi: 10.1111/bju.13174. No abstract available.

Cost-effectiveness of robot-assisted partial nephrectomy for the prevention of perioperative complications.

Buse S, Hach CE, Klumpen P, Alexandrov A, Mager R, **Mottrie A**, Haferkamp A.
— **World J Urol.** 2015 Dec 12. [Epub ahead of print]

Structured and Modular Training Pathway for Robot-assisted Radical Prostatectomy (RARP): Validation of the RARP Assessment Score and Learning Curve Assessment.

Lovegrove C, Novara G, **Mottrie A**, Guru KA, Brown M, Challacombe B, Popert R, Raza J, Van der Poel H, Peabody J, Dasgupta P, Ahmed K.
— **Eur Urol.** 2016 Mar;69(3):526-35. doi: 10.1016/j.eururo.2015.10.048. Epub 2015 Nov 14.

Early Catheter Removal after Robot-assisted Radical Prostatectomy: Surgical Technique and Outcomes for the Aalst Technique (ECaRemA Study).

Gratzke C, Dovey Z, Novara G, Geurts N, De Groote R, **Schatteman P**, **de Naeyer G**, Gandaglia G, **Mottrie A**.
— **Eur Urol.** 2015 Nov 11. pii: S0302-2838(15)00975-6. doi: 10.1016/j.eururo.2015.09.052. [Epub ahead of print]

The Role of Radiotherapy After Radical Prostatectomy in Patients with Prostate Cancer.

Gandaglia G, Cozzarini C, **Mottrie A**, Bossi A, Fossati N, Montorsi F, Briganti A.
— **Curr Oncol Rep.** 2015 Dec;17(12):53. doi: 10.1007/s11912-015-0478-5.

Oncologic Outcomes of Robot-Assisted Radical Cystectomy: Results of a High-Volume Robotic Center.

Gandaglia G, De Groote R, Geurts N, **D'Hondt F**, Montorsi F, Novara G, **Mottrie A**.
— **J Endourol.** 2016 Jan;30(1):75-82. doi: 10.1089/end.2015.0482. Epub 2015 Sep 24.

Overzicht van de OLV-artsen en medewerkers die (mede-)auteur zijn van één of meerdere artikels uit bovenstaand overzicht (in alfabetische volgorde)

Dr. Adjedj Julien (Cardiologie) - Dr. Barbato Emanuele (Cardiologie) - Dr. Bartunek Jozef (Cardiologie)
Dr. Beelen Roel (Cardiovasculaire en thoracale heekunde) - Dr. Berendes Berend-Jan (Pneumologie)
Dr. Carette Rik (Anesthesiologie) - Dr. De Bruyne Bernard (Cardiologie) - Dr. Degrieck Ivan (Cardiovasculaire en thoracale heekunde) - Dr. Casselman Filip (Cardiovasculaire en thoracale heekunde) - Dr. De Naeyer G. (Urologie) - Deprez Natascha (Endocrinologie) - Dr. De Wolf Kathleen (Anesthesiologie) - Dr. D'Hondt Frederiek (Urologie) - Dr. Floré Vincent (Cardiologie) - Dr. Hendrickx Jan (Anesthesiologie) - Dr. Mottrie Alex (Urologie) - Dr. Nobels Frank (Endocrinologie-Diabetologie) - Dr. Pellicano Mariano (Cardiologie)
Dr. Penicka Martin (Cardiologie) - Dr. Schattman Peter (Urologie) - Dr. Seynhave Bruno (Gynaecologie-Verloskunde) - Dr. Stockman Bernard (Cardiovasculaire en thoracale heekunde) - Dr. Van Camp Guy (Cardiologie) - Dr. Van Crombrugge Paul (Endocrinologie-Diabetologie) - Dr. Vanderheyden Marc (Cardiologie)
Dr. Vanhoenacker Piet (Medische beeldvorming) - Dr. Van Praet Frank (Cardiovasculaire en thoracale heekunde)
Dr. Van Slycke Sam (Algemene heekunde) - Yvette Vermeulen (Cardiovasculaire en thoracale heekunde)
Dr. Verstreken Sofie (Cardiologie) - Dr. Wijns William (Cardiologie)

Artsenkorps OLV Ziekenhuis Wijzigingen in de periode van 1 oktober 2015 t.e.m. 30 april 2016

Nieuwe functies

Op 1 december 2015 nam Dokter Jean-Marie Billiouw (diensthoofd Nefrologie-Dialyse-Hypertensie) het aanvullend mandaat van Zorgzonecoördinator Metabole Pathologie op.

Er werden tevens een aantal nieuwe diensthoofden aange-steld ter vervanging van hun voorgangers die allen actief blijven als staf lid.

- **Dokter Griet Huysmans** (diensthoofd Klinische hematologie, sinds 1 september 2015, in opvolging van dokter Erik Wouters)
- **Dokter An Boel** (apotheker, diensthoofd Laboratorium voor microbiologie, sinds 1 september 2015, in opvolging van dokter Hans De Beenhouwer)
- **Dokter Tom De Backer** (diensthoofd Mond-, keel- en aangezichtsheelkunde, sinds 1 september 2015, in opvolging van dokter Herman Van den Eynde)
- **Dokter Patrick Aerts** (diensthoofd Medische beeldvorming, sinds 1 januari 2016, in opvolging van dokter Eric Kersschot)

Verwelkoming

In de loop van de hierboven ver-melde periode verwelkomden wij de volgende stafleden, resi-denten en toegelaten artsen.

Endocrinologie- Diabetologie

- **Dokter Liesbeth Van Huffel** (resident sinds 1 januari 2016)

Fysische geneeskunde & Revalidatie

- **Dokter Isabel Denutte** (toegelaten arts sinds 1 januari 2016)

Gynaecologie & Verloskunde

- **Dokter Lien Van den Haute** (staf lid sinds 1 december 2015, voorheen artsspecialist in oplei-ding)

Kindergeneeskunde

- **Dokter Christine Van Hemelrijk** (staf lid sinds 1 februari 2016)

Nucleaire geneeskunde

- **Dokter Evert Caekebeke** (toegelaten arts sinds 1 november 2015)

Orthopedie

- **Dokter Alexander Mulliez** (resident sinds 1 december 2015)

Urgentiegeneeskunde

- **Dokter Alexander Mulliez** (resident sinds 1 december 2015)
- **Dokter Stefaan Colpaert** (toegevoegd arts sinds 20 december 2015)

Afscheid

In de loop van de hierboven ver-melde periode hebben de volgende stafleden, senior-art-sen, residenten en toegelaten artsen hun werkzaamheden in het OLV Ziekenhuis beëindigd.

- **Dokter Mohammed Alsoodany** (staf lid van de dienst Urgentie-geneeskunde, op 31 december 2015)
- **Dokter Peter Piessens** (staf lid van de dienst Neus-Keel-Oor, op 30 november 2015)
- **Dokter Luc Van Damme** (staf lid Cardiologie, op 31 december 2015)
- **Dokter Antoon Leloup** (senior arts Pneumologie, op 31 januari 2016)
- **Dokter Ivan De Pauw** (toegelaten arts Medische beeld-vorming, op 31 december 2015)
- **Dokter Patricia Dewandel** (toegelaten arts Medische beeld-vorming, op 31 december 2015)
- **Dokter Van Thillo Eric** (arts medische registratie, op 31 december 2015)
- **Dokter Daniëlle Meels** (toegevoegd arts Urgentiegeneeskunde, op 29 februari 2016)
- **Dokter Christian Schellemans** (toegevoegd arts Cardiologie, op 31 maart 2016)

Huisartsenlijnen

Binnen het OLV Ziekenhuis heb-ben bepaalde medische diensten zogenaamde huisartsenlijnen geïnstalleerd. Het is de bedoe-ling dat deze nummers **uitslui-tend door verwijzende art-sen worden gebruikt, voor medische vragen.** Uw oproep is op die manier geïdentificeerd, zodat de medische secretariaten ze met voorrang behandelen, en doorschakelen naar de betrok-ken OLV-arts.

Momenteel zijn de volgende huisartsenlijnen in gebruik:

- **Cardiologie Aalst:** 053 72 48 80 (om raadplegingen vast te leggen: Aalst 053 72 44 33, Asse 02 300 63 37, Ninove 054 31 20 63)
- **Endocrinologie:** 053 72 49 49 (om raadplegingen vast te leggen: 053 72 44 88)
- **Gynaecologie Aalst:** 053 72 42 94 (om raadplegingen vast te leggen: 053 72 49 51) Gynaecoloog van wacht op campus Aalst: door de

huisarts altijd bereikbaar via 053 72 88 19

- **Kindergeneeskunde Aalst:** 053 72 70 26 (om raadplegingen vast te leggen: 053 72 41 55)
- **Medische Beeldvorming Aalst:** 053 72 47 53 (om raadplegingen vast te leggen: RX 053 72 47 53, MR 053 72 41 64, CT 053 42 44 06)
- **Medische Beeldvorming Asse:** 02 300 62 64 (om raadplegingen vast te leggen: 02 300 62 57)
- **MKA (Mond, Keel, Aange-zicht) Aalst:** 053 72 47 27 (om raadplegingen vast te leggen: 053 72 41 43)
- **Nefrologie Aalst:** 053 72 47 83 (om raadplegingen vast te leggen: 053 72 47 27)
- **Nefrologie Asse:** 02 300 61 28 (om raadplegingen vast te leggen: 02 300 61 83)
- **Neurochirurgie Aalst:** 053 72 47 27 (om raadplegingen vast te leggen: 053 72 43 73)
- **Neurologie Aalst:** 053 72 40 19 (om raadplegingen vast te leggen: 053 72 45 19)
- **Nucleaire geneeskunde Aalst** (wachtdienst): 053 72 44 00 (om raadplegingen vast te leggen: 053 72 44 77)
- **Oogziekten Aalst:** 053 72 47 69 (om raadplegingen vast te leggen: 053 72 49 51)
- **Pneumologie Aalst:** 053 72 45 24 (om raadplegingen vast te leggen: 053 72 42 89)
- **Radiotherapie Aalst:** 053 72 87 11 (om raadplegingen vast te leggen: 053 72 44 79)
- **Urgentiegeneeskunde Aalst:** 053 72 89 90 (om raadplegingen vast te leggen: 053 72 42 48)

OLV Ziekenhuis
Campus Aalst

Moorselbaan 164
9300 Aalst

T 053 72 41 11
F 053 72 45 86

OLV Ziekenhuis
Campus Asse

Bloklaan 5
1730 Asse

T 02 300 61 11
F 02 300 63 00

OLV Ziekenhuis
Campus Ninove

Biezenstraat 2
9400 Ninove

T 054 31 21 11
F 054 31 21 21

