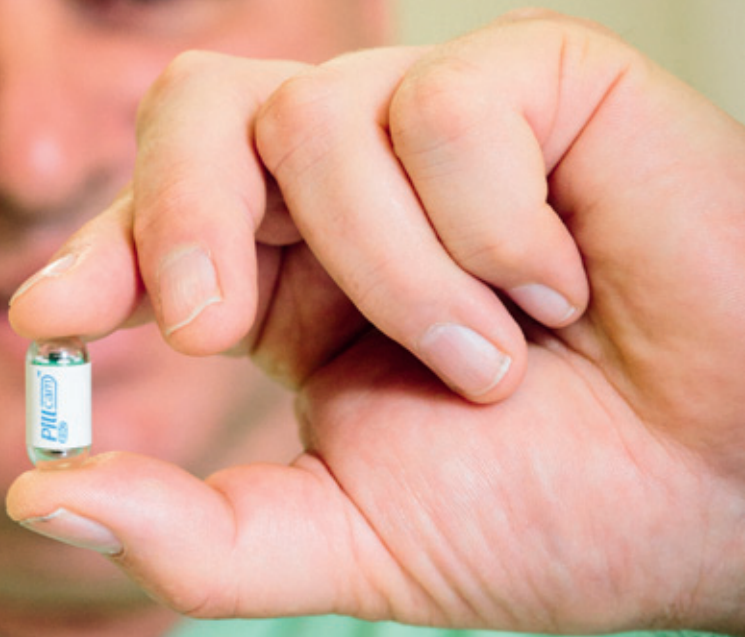


OLV insideout

medisch-wetenschappelijke
informatie voor artsen en
professionele zorgverleners

juni 2015 - nummer 3



Starship enterprise

De technologische
revolutie in de gezondheidszorg

Arteriële hypertensie

Toch wel wat nieuws onder de zon

Open Fine Jaw

Nieuw performant chirurgisch instrument om
dissectie en coagulatie in één beweging uit te voeren



Beste collega,

Het is me een eer en genoegen U de derde versie van het **medisch-wetenschappelijke tijdschrift OLV Inside/out** in te leiden.

De uitdagingen in de gezondheidssector worden immens. Deze complexe en chaotische service sector wordt gekenmerkt door een steeds snellere evolutie, met explosie aan kennis. Het budgettaire kader groeit evenwel niet met dezelfde snelheid mee. Bovendien is de maatschappelijke evolutie er een waar we langzaam maar zeker opschuiven naar iets minder inspannings- en net iets meer resultaatsverbintenis. Denk maar aan de roep om in de nieuwe ziekenhuisfinanciering van start te gaan met een waardegedreven financiering: **'pay for quality'** en **'pay for performance'** worden nu steeds concreter en actueler. De 'triple aim'-golf die in de Verenigde Staten al een tijdje de hervormingen stuurde, lijkt nu ook in België definitief geland te zijn. De goeroes van deze beweging beogen een betere gezondheid, een betere gezondheidszorg (ervaring) en dit tegen een lagere prijs. Dit laatste om de noodzakelijke innovatie vanuit een gesloten budget te kunnen blijven betalen. Dat blijft finaliter wel de uitdaging.

U merkt het: de actualiteit was ook nu niet ver weg toen we de inhoud van dit tijdschrift samenstelden. Bij het doornemen van de nieuwsmedia van de voorbije maanden viel ons het grote aantal artikels of items over de technologische ontwikkelingen in de gezondheidszorg op. Na het lezen of bekijken van deze items kan men de indruk hebben dat een deel van onze taak in de toekomst volledig zal overgenomen worden door drones, apps en roboticals. We laten u graag meekijken hoe ver het hiermee echt staat binnen het OLV Ziekenhuis. Met de zomervakantie in het vooruitzicht wilden we de lectuur van dit overzicht iets luchtiger houden: **we vroegen een aantal medische diensten een korte reactie over de uitvindingen uit de science fiction die ondertussen werkelijk in gebruik zijn.**



De nieuwsmedia bestrijken niet enkel de domeinen van technologie en entertainment, maar bijvoorbeeld ook van de politiek. Tussen de publicatie van de eerste en de tweede editie van OLV Inside/out trad een nieuwe federale regering aan met een programma waarin grondige wijzigingen voor de sector zitten vevat. En tussen de tweede en de huidige editie van OLV Inside/out zette **Minister Maggie De Block** de hervorming van de gezondheidszorg – en van de ziekenhuisfinanciering in het bijzonder – op de rails. Wij citeren haar: *"We willen meer efficiëntie en meer kwaliteit. Dit is geen besparingsverhaal, het is een hervorming. Vertrekpunten zijn de gewijzigde behoeften van onze patiënten. We zullen onder andere netwerken tussen ziekenhuizen creëren met basis-, referentie en universitaire ziekenhuizen. En daarbij zal bijvoorbeeld dure technologie toegewezen worden aan een netwerk en niet aan een ziekenhuis."* De minister legt ook een heel nieuw financieringssysteem op tafel: *"Uitgangspunt is dat de reële kost van de zorg voor de patiënt wordt vergoed maar die zorg moet verantwoord en correct zijn."*

Het OLV Ziekenhuis is, na onze inspanningen van de laatste jaren, klaar om de uitdagingen die zich aandienen, daadwerkelijk ook op te nemen. Het **positieve rapport van de Zorginspectie**, waarover de media begin mei uitvoerig hebben gerapporteerd, vormt voor het OLV Ziekenhuis een stimulans om door te gaan op het traject dat wij hebben ingezet om in 2016 de accreditatie door de **Joint Commission International (JCI)** te halen. U kunt het rapport nog eens rustig nalezen op onze website (www.olvz.be), want naast kwaliteit kiezen wij ook voor transparantie - en voor samenwerking. Wij geloven dat een open aanpak de enige juiste manier is voor het OLV Ziekenhuis om in de Stad Aalst en het hele Denderbekken een actieve bijdrage te kunnen blijven leveren tot de ontwikkeling van nieuwe innovatieve technieken en behandelingen. Innovatie waar onze patiënt echt beter van wordt en dit in een economische omgeving met beperkte middelen.

Met collegiale groeten,

Dokter Eric Wyffels,
Hoofdgeneesheer OLV Ziekenhuis



De technologische revolutie in de gezondheidszorg: waar staan we (echt) vandaag?

De media staan de laatste tijd vol over de digitale doorbraak en de technologische revolutie in de gezondheidszorg. In een hoog tempo worden we wakker geschud met nieuwsberichten over fenomenale ontdekkingen en wonderlijke ontwikkelingen op ons gebied.

Drones, robots, health apps, sensoren, smartwatches, stamcellen, wearables, 3D-printing,... steeds meer duiken deze woorden op wanneer het over gezondheidszorg gaat. Wij hebben niet de pretentie om de toekomst te kunnen voorspellen, maar we leggen toch ons oor eens te luisteren bij een aantal medische diensten in ons ziekenhuis. Welke nieuwe technologie hebben we bij het OLV Ziekenhuis vandaag in gebruik, en welke innovaties mogen we op korte termijn echt verwachten? Een verkenning, zonder ambitie om volledigheid na te streven...



Fantastic voyage

In deze film uit 1966 hebben zowel de VS als de Sovjetunie een technologie ontwikkeld om atomen te doen krimpen en zo voorwerpen extreem te verkleinen. Klein probleempje: het effect is maar tijdelijk. Een wetenschapper heeft daar iets op gevonden, maar hij krijgt een beroerte, belandt in coma en kan zijn kennis dus niet meer doorgeven aan de CIA. Die beslist dan maar om een groepje artsen en wetenschappers in een onderzeeër te stoppen en hen samen te verkleinen tot één micrometer. Het boeltje wordt in het lichaam van de wetenschapper geïnjecteerd om in een race tegen de tijd de bloedklonter in de hersens te gaan oplossen.

In de interventionele cardiologie is er sinds 1966 al een hele weg afgelegd. Via katheterisatie langs de arteria radialis of femoralis kan een brede waaier van ingrepen aan het hart en de kransslagaders worden uitgevoerd: dilatatie met of zonder het plaatsen van stents, ablatie, enzovoort. Dankzij de nieuwste technieken en een steeds betere ondersteuning op het vlak van medische beeldvorming kunnen deze ingrepen nu ook worden uitgevoerd op moeilijk te bereiken plekken in het hart. Katheterisatietechnieken deden ondertussen ook hun intrede in andere medische disciplines dan cardiologie, bijvoorbeeld in neurologie en in neus-, keel- en oorheelkunde.

Dokter Marleen Vieren, neuroloog: "Net zoals in Fantastic Voyage kunnen we nu een bloedklonter in de hersenen van een stroke-patiënt weghalen.

We maken echter geen gebruik van een verkleinde duikboot zoals in die film, maar wel van de katheterisatietechniek, waarbij we beroep doen op de expertise van interventionalisten met ervaring in de hersenbloedvaten. We hebben de ambitie om op relatief korte termijn in Aalst een Stroke Center uit te bouwen.”

Dokter Sven Geukens, neus-, keel- en oorspecialist: “Bij vaak lang aanslepende problemen van drukverschillen in het oor – ontstaan in het vliegtuig, bij het duiken, in de bergen,... – kunnen we met een kleine katheter de Buis van Eustachius dilateren.”

Dokter Pieter van der Spek, gastro-enteroloog: “De dienst Gastro-enterologie beschikt sinds enkele jaren over de videocapsule of pilcamera. Het gaat hier om een zeer kleine digitale camera in pilvorm die door de patiënt wordt ingeslikt en beelden maakt van de maagdarmltractus. Deze beelden worden draadloos doorgestuurd naar elektroden die zich op de huid bevinden die op hun beurt verbonden zijn met een recorder waar ze worden opgeslagen. Na de procedure kunnen de beelden op een computer bekeken worden.

De videocapsule wordt gebruikt voor onderzoek van de dunne darm omdat dit orgaan met een lengte van 4-7 meter met de klassieke endoscopie niet vlot en volledig onderzocht kan worden, dit in tegenstelling tot de

maag en de dikke darm. Patiënten met een gastro-intestinale bloeding die zich niet situeert ter hoogte van de maag of de dikke darm kunnen hiervoor in aanmerking komen. De videocapsule laat echter alleen een diagnose toe en geen behandeling. Wanneer dit toch nodig zou blijken kan in een tweede fase alsnog een klassieke endoscopie plaatsvinden met een enteroscoop, een lang toestel geschikt voor onderzoek van de dunne darm dat sinds enkele maanden op onze dienst beschikbaar is.

De capsule verlaat meestal binnen de 48 uur via de natuurlijke weg het lichaam samen met de ontlasting en is bedoeld voor éénmalig gebruik. Hierdoor is het een duur onderzoek wat echter gedeeltelijk wordt terugbetaald door de ziekteverzekering.”

Dokter Kurt Tournoy, longarts: “Ook voor de diagnose van longziekten is miniaturisatie zoals in *Fantastic Voyage* een realiteit. We beschikken nu over super-geminiaturiseerde echografiesondes. Deze sondes hebben een diameter van slechts 1 mm. Ze kunnen daardoor tot in de kleinste longtakjes worden geschoven om op die manier gerichte weefselnames te kunnen doen van longlesies die met de klassieke instrumenten voor inwendig beeldonderzoek (de bronchoscoop) van de longen niet bereikbaar zijn.”

Dokter Hans Bequé, neus-, keel- en oorspecialist: “Rond 2000 werd vanuit de neurochirurgie de techniek voor navigatie overgenomen en geperfectioneerd voor functionele endoscopische sinusoperaties (FESS). Via gelinkte CT-beelden kunnen we in het web van sinusholtes navigeren en letsels te verwijderen.”



Astounding

Dit verhaal dat in 1942 werd gepubliceerd gaat over Waldo F. Jones: een jonge nerd die lijdt aan myasthenia gravis en die zijn ziekte wil overwinnen dankzij de wetenschap. Waldo ontwikkelt een systeem waarmee hij gedetailleerde manipulaties op afstand – telegeleid – kan uitvoeren. Hij noemt die systemen “waldos”, een naam die in het Engels ook vandaag nog wordt gehanteerd voor dergelijke systemen. Waldo maakt eerst een waldo op mensenmaat, waarmee hij vervolgens een kleinere waldo produceert, en zo gaat het nog even door. Met de kleinste waldo slaagt hij erin op een ingreep uit te voeren waarmee hij zijn ziekte overwint.



Dokter Frank Van Praet, cardiochirurg: "Het verhaal uit 1942 was profetisch. De robotchirurgie werd ontwikkeld in de jaren 1980-1990 en deze evolutie gaat vandaag nog steeds door. Ruim vijftien jaar terug vervulde het OLV Hartcentrum een echte pioniersrol door robotchirurgie in te zetten voor minimaal invasieve chirurgische overbruggingsoperaties waarbij het hart niet meer hoeft stilgelegd worden. Daarbij wordt via een minimale opening tussen de ribben, op kloppend hart, de borstslagader gebruikt als bypass op de belangrijkste kroonslagader, de LAD. Hiervan is bewezen dat dit een optimaal langetermijnresultaat bevordert. Het OLV Hartcentrum

neemt sindsdien het geven van opleiding in deze technieken aan chirurgen over de hele wereld sterk ter harte."

Dokter Koen Traen, gynaecoloog: "Binnen de gynaecologie is de heelkundige behandeling van patiënten met een cervixcarcinoom de beste indicatie voor het gebruik van de Da Vinci-robot. Dankzij de ondersteuning van de robot kunnen we deze technisch moeilijke ingrepen toch minimaal invasief uitvoeren. Het 3D-zicht en de stabiele camera zorgen voor een perfect beeld gedurende de volledige ingreep. Daarenboven verkleint de robot als het ware de bewegingen van de chirurg en corrigeert ook eventuele tril-

Dokter Alex Mottrie bij de Da Vinci-chirurgierobot:
"De robot verkleint als het ware de bewegingen van de chirurg en corrigeert ook eventuele trillingen van zijn hand. Daardoor kunnen we veel fijner en nauwkeuriger werken."

lingen van zijn hand. Daardoor kunnen we veel fijner en nauwkeuriger werken."

Dokter Alex Mottrie, uroloog: "Robotchirurgie biedt de mogelijkheid om een ingreep fijner en preciezer door te voeren dan bij een klassieke open ingreep en tegelijk bespaart men de patiënt een grote snede. Het OLV Ziekenhuis is toonaangevend op het vlak van robotchirurgie. Alleen al voor de behandeling van niertumoren voeren we hier jaarlijks ongeveer 100 niersparende ingrepen uit met ondersteuning van de chirurgierobot. Met dit aantal zijn we één van de koplopers wereldwijd, en dat is dan nog enkel voor deze ingreep. In mijn vakgebied wordt robotchirurgie ook voor talrijke andere ingrepen ingeschakeld: (prostaatanker, blaaskanke...). Sinds 2011 stellen wij met ORSI, het OLV Vattikuti Robotic Surgery Institute, onze expertise op dit terrein ook ter beschikking van chirurgen van over de hele wereld die zich willen bekwamen in de robotchirurgie. ORSI is dan ook het grootste robot trainingscentrum buiten de Verenigde Staten. Vorig jaar werden er meer dan 250 (!) chirurgen opgeleid."

3D-imaging

Reeds aan het einde van de 19e eeuw werden de eerste 3D-films geproduceerd, waarbij gebruik werd gemaakt van de stereoscopie. Met behulp van een brilletje met een rood en een groen glas ziet men de anagliefe beelden in drie dimensies.

Dokter Frank Van Praet, cardiochirurg: "Bij minimaal invasieve ingrepen is het cruciaal om op de begeleiding van een performante medische beeldvorming te kunnen rekenen. Terwijl men bij open chirurgie rechtstreeks, met het blote oog, kan kijken, brengen we bij een minimaal invasieve ingreep een minuscule camera via een operatiepoort naar de plek in het lichaam waar we opereren. We volgen onze handelingen dus onrechtstreeks, via beelden op schermen. Voor complexe ingrepen waar een hoge precisie is vereist, maken we gebruik van 3D-imaging. Op 13 juni organiseerden we trouwens een medisch symposium 'Live surgery in 3D'. De aanwezige artsen konden dan live een operatie meemaken die via transmissie in 3D te volgen was in de zaal waar het symposium plaats vond".

Stefan Standaert van de Medisch-technische dienst van het OLV-Ziekenhuis: "Op de uitnodiging voor het symposium van 13 juni plaats-ten we een anaglief beeld van één van onze operatiezalen. Met een rood-groen brilletje krijg je ze een driedimensionaal beeld. Uiteraard maken we bij

een chirurgische ingreep gebruik van een andere techniek. Dankzij geavanceerde technologie - zowel voor de camera, de monitor als voor de polariserende brillen die de chirurgen en de OK-medewerkers dragen - kunnen we een extra dimensie bieden waardoor deze operaties kunnen verlopen alsof er rechtstreeks zicht, met het blote oog, is. Woorden schieten eigenlijk tekort om het beeldresultaat te beschrijven."



Star Trek, The Next Generation

Hoewel het idee om voorwerpen te dupliceren of repliceren al eerder in science fiction opdook, werd de term "Replicator" voor het eerst gebruikt in deze film. Het werd hier beschreven als een verbetering uit de 24e eeuw van de 'voedselsynthesator'-technologie uit de 23e eeuw. Aanvankelijk kon de Replicator enkel maaltijden "printen", later ook andere voorwerpen.

Dokter Tom De Potter, cardioloog: "Voor het eerst wereldwijd zijn twee patiënten behandeld met een nieuwe ablatietechniek waarbij we ook gebruik hebben gemaakt van we 3D-printing. Met behulp van een CT-scanner en een 3D-printer werd een gedetailleerde 3D-reconstructie gemaakt van de individuele anatomie van het

hart van beide patiënten. Doordat wij preoperatief over een perfecte reproductie beschikten van de unieke variaties van de betreffende hartkamer, konden we bij beide patiënten de meest optimale aanpak volgen om de ritmestoomnis te behandelen. Daarmee konden de geplande handelingen voorafgaand aan de ingreep in detail worden voorbereid en ingeoefend. Deze techniek is een belangrijke stap naar een geïndividualiseerde geneeskunde."

Dokter Bart Van de Meulebroucke, orthopedisch chirurg:

"De 3D-technologie wordt in de orthopedie toegepast voor het corrigeren van as- en rotatieafwijkingen van ledematen of gewrichten. Op het 3D-model wordt een mal gemaakt waarin de exacte plaats en richting bepaald wordt om het bot door te zagen en om de as en de rotatie te corrigeren. Als er botopbouw met behulp van donorbot noodzakelijk is, kan de vorm van deze botgreffe met deze technologie nauwkeurig mogelijk worden afgemeten. Concreet wordt deze techniek in de dienst Orthopedie gebruikt bij as- en rotatieafwijkingen ten gevolge van botbreuken. Het wordt ook gebruikt bij slijtage van gewrichten met aanzienlijk botverlies, bijvoorbeeld bij artrose van de knie en van de schouder."

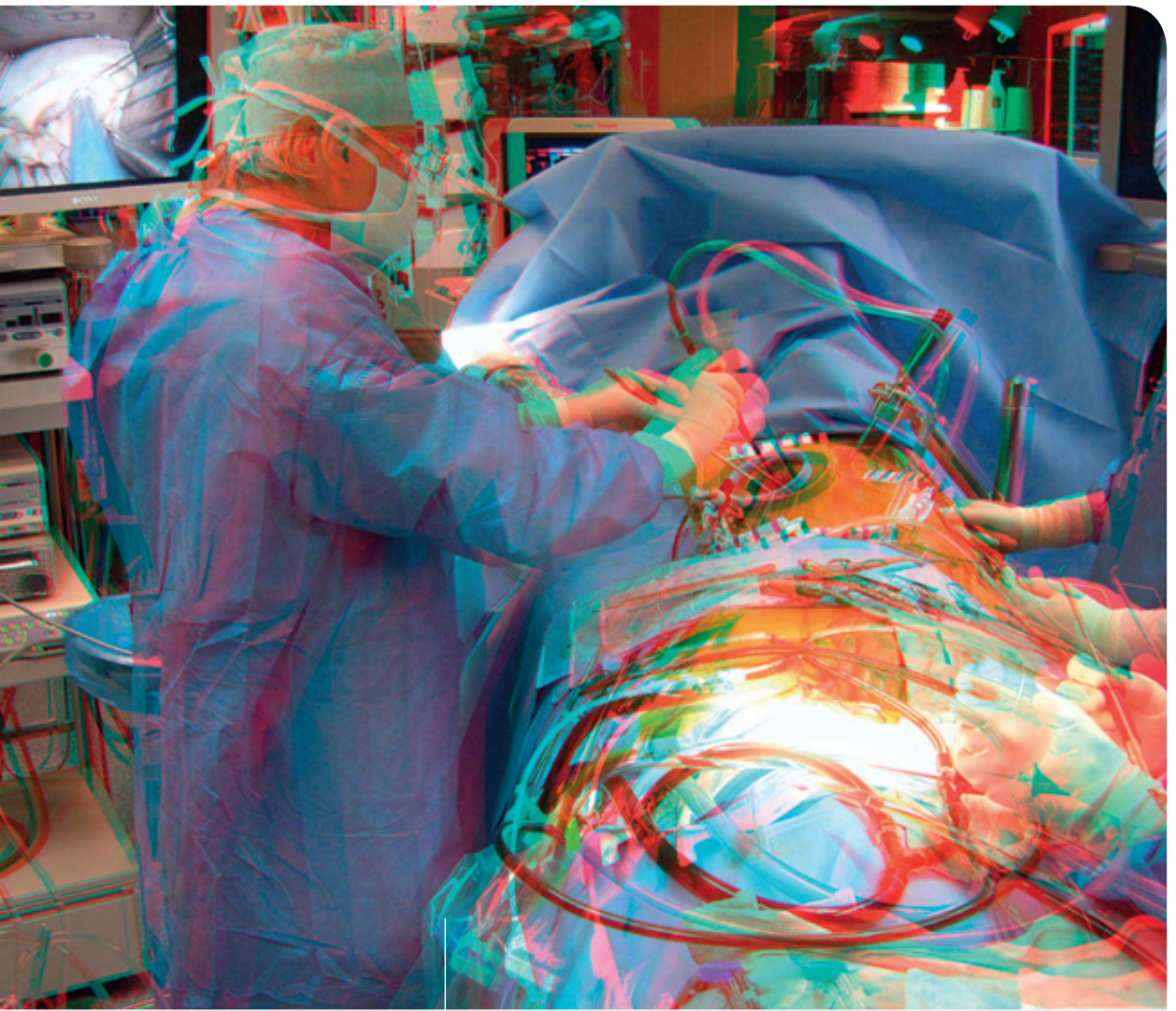
Dokter Herman Van Den Eynde, specialist mond-, kaak- en aangezichtsheelkunde: "Na het verwijderen van tumoren en na zware traumata kunnen reconstructies in het hoofd- en halsgebied aangewezen zijn. Wij werken daarvoor regelmatig samen met gekende ondernemingen als Synthes en Materialise, die de door ons aangeleverde CT-beelden omzetten in 3D-geprinte reconstructies, zowel in titanium als in kunststof. Ook voor implantaatrichtplaten maken we gebruik van de 3D-printtechnologie."



Star Trek, The Next Generation

Wanneer Commander Riker in deze TV-serie zwaar gewond wordt, zorgt Dr. Crusher ervoor dat zijn wonde onmiddellijk is geheeld. Ze maakt daarvoor gebruik van een toestel dat in de TV-reeks de Regenerator wordt genoemd omdat het lichaamscellen kan regenereren.

Dokter Jozef Bartunek, cardioloog: "De klassieke geneesmiddelen die bij hartfalen worden ingezet, behandelen voornamelijk de gevolgen van de aandoening niet zozeer de oorzaak. Het OLV Hartcentrum is betrokken bij een klinische studie (fase 2b) naar een therapie die rechtstreeks de on-



3D chirurgie

De 3D-beeldvormingstechnologie grijpt terug op de anaglyfe beelden die een driedimensionaal effect geven wanneer je ze bekijkt met een rood-groen (voor zwart-witbeelden) of een rood-blauw brilletje (voor kleurenbeelden, zoals op deze foto). De moderne, geavanceerde 3D-beeldvormingstechnologie is echter veel gesofisticeerder en wordt zowel toegepast in de camera, de monitor als voor de polariserende brillen die de chirurgen en de OK-medewerkers dragen bij precisieoperaties.



Een 3D-geprinte mal geeft de exacte plaats en richting aan om het bot door te zagen en om de as en de rotatie te corrigeren.

Dokter Bart Van de Meulebroucke:

“De 3D-printtechnologie wordt in de dienst Orthopedie gebruikt bij as- en rotatieafwijkingen ten gevolge van botbreuken. Het wordt ook gebruikt bij slijtage van gewrichten met aanzienlijk botverlies, bijvoorbeeld bij artrose van de knie en van deschouder.”



derliggende oorzaak probeert aan te pakken. Daarbij wordt een stukje erfelijk materiaal dat een belangrijke rol speelt om de hartspiercellen te doen samentrekken en ontspannen, in de kransslagader ingespoten. Met deze nieuwe studie zoekt men een bevestiging van de erg beloftevolle resultaten die werden vastgesteld in een vorige studie waarin 39 patiënten werden opgenomen.

Dokter Marc Vanderheyden, cardioloog: "Samen met het gerenommeerde Mayo ziekenhuis lagen de hartfalen-specialisten van het OLV Hartcentrum ook aan de basis van het stamcelprogramma van de beursgenoteerde onderneming Cardio3BioSciences, die ondertussen Celyad heet. In dit programma wordt een innovatieve therapie ontwikkeld waarbij stamcellen rechtstreeks worden geïnjecteerd in de wand van het infarctgebied bij patiënten met hartfalen. Verschillende artsen van het OLV Hartcentrum spelen een belangrijke rol in deze studie (CHART), o.a. als 'principal investigator' of raadgever in de 'scientific board'. Anderen hielpen mee aan de ontwikkeling van een speciale katheter waarmee het mogelijk is om de stamcellen in de wand te injecteren. Het OLV Hartcentrum participeerde ook al in de voorafgaande studie (C-Cure), waarmee werd aangetoond dat deze therapie veilig is."



Star Trek

In alle series van dit populaire TV-programma komt de tricorder voor. De medische tricorder is een multifunctioneel toestel dat in de hand wordt gehouden en waarmee sensoren allerlei informatie scannen, die vervolgens wordt opgeslagen en geregistreerd.

Dokter Frank Nobels, endocrinoloog: "In de diabetologie zitten we vandaag erg dicht bij de tricorder uit Star Trek. In de vorige editie van OLV Inside/out brachten we een stand van zaken over continue glucosemeting, CGM, waarbij een kleine sensor-elektrode onder de buikhuid wordt ingeplant. Daar meet het de glucose en stuurt het de metingen door naar een draagbare kleine monitor – 24 per dag, 7 dagen per week. We gebruiken dit momenteel bij moeilijk te regelen type 1-diabetespatiënten, die behandeld worden met insulinepompen, om een beter zicht te krijgen om de behandeling bij te sturen. Momenteel zijn insulinepomp en CGM nog twee aparte toestellen, die niet met elkaar communiceren, maar hier komt de volgende jaren zeker verandering in. Het doel is om uiteindelijk te evolueren naar een artificiële pancreas, waarbij de sensor de pomp aanstuurt en zorgt voor automatische insu-

linetoediening. Men is al volop aan het experimenteren om de computers van de sensormonitors en insulinepompen te integreren in smart phones: een beloftevolle piste. De bedoeling is om in de verdere toekomst implanteerbare systemen te ontwikkelen."

Dokter Riet Dierckx, cardioloog: "In cardiologie hebben we al enkele jaren ervaring met telemonitoring. Via deze techniek kunnen we bij sommige patiënten bepaalde problemen vroegtijdig en van op een afstand herkennen. De meeste gekende en gebruikte vorm van telemonitoring is het opvolgen van data, opgeslagen door ICD's en biventriculaire pacemakers. Deze devices zijn immers niet alleen in staat therapie te leveren; ze laten ons ook toe informatie te vergaren omtrent de werking van het toestel en de klinische status van de patiënt, zoals het optreden van aritmieën en shocks. Via telemonitoring kan de patiënt op afgesproken of willekeurige tijdstippen (meestal één maal per week en bij problemen) informatie vanuit zijn toestel verzenden naar een centrale, beveiligde server. Vervolgens kunnen de hartfalenverpleegkundige en de behandelende cardioloog deze data raadplegen op een internetplatform. Het verzenden van deze gegevens kan automatisch gebeuren - als de patiënt in de buurt komt van zijn telemonitoring-toestel - of manueel, wanneer hij contact maakt met het toestel. Als er aanwijzingen voor

mogelijke problemen zijn, laten we de patiënt naar het ziekenhuis komen. Het OLV Hartcentrum ontwikkelde hiervoor een flowchart, waarin ook de huisarts actief wordt betrokken. Uit onze studie bleek dat patiënten met hartfalen dankzij telemonitoring minder kans lopen om heropgenomen te worden. Dat is goed nieuws voor de patiënt, maar ook voor de overheid die op die manier besparingen kan realiseren op het budget voor gezondheidszorg. Toch is er momenteel nog geen enkele vergoeding voorzien voor medici en paramedici die in dit hele proces een belangrijke rol vervullen. Maar naar verluidt zou Minister De Block het huidige eHealth- en mHealth-beleid binnenkort bijwerken.

ving gegevens door i.v.m. gewicht, bloeddruk, hartfrequentie en symptomen. Hier, in het OLV Ziekenhuis, hebben we bij wijze van test een gelijkaardige aanpak gevolgd met drie hartfalenpatiënten.

Hopelijk biedt de Belgische overheid binnenkort een kader om dit initiatief op ruimere schaal toe te passen. Idealiter komen er gespecialiseerde telehealth-centra, bemand door telehealth-specialisten, of speciaal daartoe opgeleide verpleegkundigen of artsen. Zij moeten over voldoende kennis beschikken omtrent hartfalen en alle comorbiditeiten: COPD, diabetes, nierlijden,... Ze moeten de therapie kunnen optimaliseren en patiënten kunnen verwijzen naar huisarts of specialisten indien nodig. Een efficiënt en centraal elektronisch patiëntendossier is hierbij van primordiaal belang. De technologie is beschikbaar, de structuren moeten nog volgen. Ik kijk ernaar uit."

Dokter Kurt Tournoy, longarts: "De dienst Longziekten werkt mee aan een onderzoeksproject van het UZ Gent en het UZ Antwerpen, dat mogelijk nog een stapje verder gaat dan de tricorder in Star Trek. Als de tests gunstige resultaten opleveren, kan het innovatieve toestel worden ingeschakeld voor vroegdiagnostiek van longkanker en longvlieskanker. Het toestel analyseert de lucht die een patiënt uitademt, en geeft aan wanneer de meetresultaten op de aanwezigheid van een tumor



Dokter Riet Dierckx: "Idealiter creëert de Belgische overheid op korte termijn een ruim kader voor eHealth en telemonitoring, met een centraal serverplatform dat de telemonitoring-initiatieven van alle medische disciplines ondersteunt. Dus niet enkel voor hartfalen, maar bijvoorbeeld ook voor COPD- en diabetesmonitoring. Ook de verdere uitrol van een elektronisch patiëntendossier - zoals wij dat nu al kennen binnen het OLV Ziekenhuis - is daarbij essentieel opdat iedereen in de zorgketen daarbij kan ingeschakeld worden."

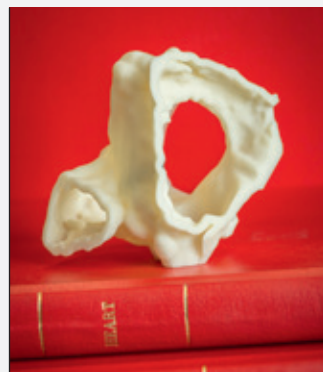
zouden wijzen. Dat zou meteen grootschalige screenings mogelijk maken. Stel je voor dat je in elk groot treinstation van het land zo een toestel opstelt en de voorbijlopende reizigers uitnodigt om even in het toestel te blazen... Het toestel geeft dan aan of je gezond bent, of toch beter even langsloopt bij je arts. Tijdige diagnose kan levensreddend zijn... zeker in pneumologie."



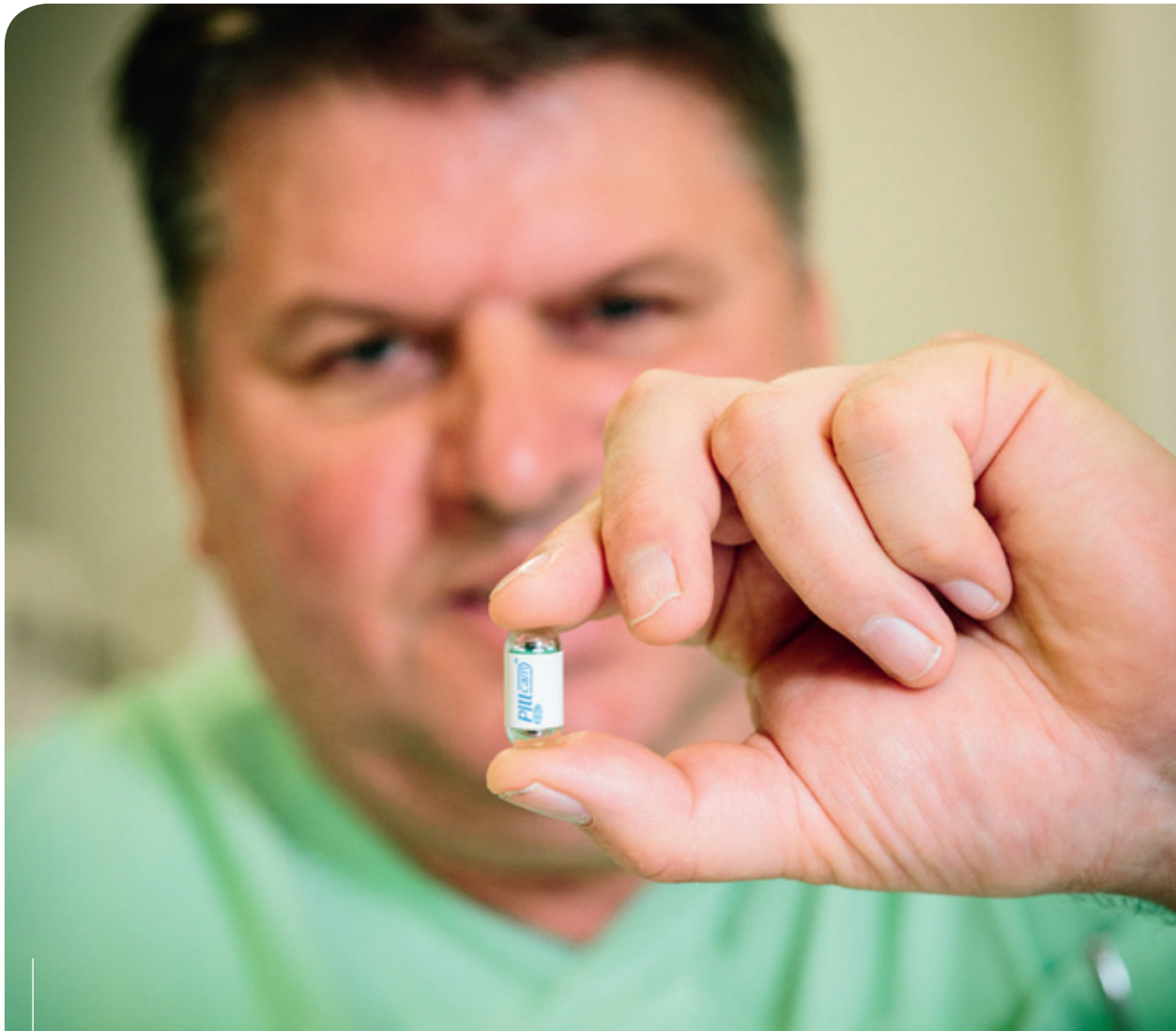
De Man van Zes Miljoen

(De Bionische Man) is een Amerikaanse televisieserie uit de jaren zeventig. De serie vertelt het verhaal van astronaut Steve Austin die na een vreselijk ongeval bijna dood is. Hij wordt herbouwd met moderne technologie die 'bionica' wordt genoemd. De gehele 'herbouw' inclusief 'onderdelen' kost bij elkaar zes miljoen dollar waarmee de titel van de serie is verklaard. Zijn rechterarm, beide benen en linkeroog worden vervangen door bionische implantaten die zijn kracht, visie en snelheid bovenmenselijk maken en het Amerikaanse publiek kennis lieten maken met medische bionische implantaten.

Dokter Roel Beelen, cardio-chirurg: "Medische implantaten zijn geen nieuwigheid. Pacemakers en implanteerbare cardioverter-defibrillatoren of ICDs zijn al goed ingeburgerd. Toch gebeurt ook op het terrein van de medische implantaten nog veel innovatie. De laatste jaren merken we een groei in het aantal patiënten bij wie het geïmplanteerde toestel en de elektrodes verwijderd moeten worden wegens infectie of breuk van de geleiders. Het grootste deel van deze patiënten werden hiervoor verwezen vanuit het hele land, aangezien deze delicate ingrepen een specifieke expertise en apparatuur vereisen. Zo maken we in het OLV Hartcentrum daarbij ook gebruik van lasertechnologie. In het streven naar voortdurende innovatie worden in het OLV Hartcentrum sinds kort ICDs subcutaan geïmplanteerd. Bij deze techniek kan in geselecteerde gevallen een intracardiale geleidingsdraad van een ICD vermeden worden en wordt het ICD systeem volledig onderhuids geïmplanteerd. Op deze manier kunnen een aantal problemen ten gevolge van een intracardiale geleidingsdraad - zoals infectie of draadbreek - vermeden worden."



Om delicate ingrepen optimaal te kunnen voorbereiden laat onze dienst Cardiologie in bepaalde gevallen een 3D-print van het hart van de betrokken patiënt maken op basis van CT-beelden. De anatomie van het hart is in belangrijke details bij iedere patiënt anders. Deze 3D-prints van het hart maken het mogelijk om aanpak op maat van elke patiënt uit te werken en om de geplande ingreep op voorhand in detail te plannen. Dat opent de weg naar nieuwe en betere behandelingsmethoden en is een belangrijke stap naar een geïndividualiseerde geneeskunde.



Een videocapsule die in bepaalde gevallen bij een onderzoek van de dunne darm wordt ingezet, heeft de grootte van een grote vitaminepil: ongeveer 11 bij 27 millimeter en kan meestal zonder problemen worden doorgeslikt.

Dokter Bruno Van Vlem, nefroloog: "Ook in ons vakgebied zijn externe toestellen die lichaamsfuncties vervangen al langere tijd goed ingeburgerd. De toestellen voor hemodialyse zijn vandaag nauwelijks nog te vergelijken met de toestellen van de eerste generatie. De moderne dialysetoestellen maken het mogelijk om een behandeling op maat van elke individuele patiënt uit te werken en zorgen ervoor dat de

dialyse correct verloopt. Deze toestellen volgen dat ook nauwgezet op: ingebouwde sensoren volgen de belangrijkste parameters en sturen de gemeten waarden in real time door naar een centraal computersysteem. Het dialyseteam kan via een aantal dashboards op de computer volgen hoe de dialyse verloopt. Dat maakt efficiënt werken mogelijk, en biedt de verpleegkundigen de mogelijkheid om méér tijd te besteden

aan de diverse zorgaspecten die dialysepatiënten vereisen. Deze werkwijze leidt tot een maximale kwaliteit van de dialyse en dus tot een optimale veiligheid van de patiënt.”

Nieuwe technologieën kunnen ongetwijfeld de gezondheidszorg veranderen... en verbeteren. Maar technologie alléén kan het verschil niet maken. Technologie moet ook geïntegreerd worden in het gehele systeem van de gezondheidszorg: ze moet gevalideerd worden en passen in een aangepast

regelgevend kader waarbinnen alle zorgverleners adequaat vergoed worden voor hun bijdrage. Daarenboven moeten de gebruikers - zowel artsen en zorgverleners als patiënten - leren hoe ze optimaal met deze nieuwe technologieën dienen om te gaan. Technologie, systemen en gedrag... ze evolueren niet allemaal tegen exact dezelfde snelheid, maar ooit worden ze gesynchroniseerd en daar kunnen onze patiënten zeker wel bij varen.

OLV Hartcentrum publiceert jaarverslag

De diensten Cardiologie en Cardiovasculaire en thoracale heekunde vormen samen het OLV Hartcentrum, dat tot de grootste in België behoort. Niettegenstaande de ruime algemene bekendheid van het OLV Hartcentrum is het niet altijd even goed gekend waarvoor het centrum specifiek staat en welke trends en evoluties er zich aftekenen op hun vakdomein. Deze nieuwe brochure biedt ruime informatie en cijfers. Interesse? Lees het verslag online via www.hartcentrumaalst.be of vraag een gedrukt exemplaatje aan via Maggy.Kuppens@olvz-aalst.be en dan bezorgen wij het u via de post.



Arteriële hypertensie, toch wel wat nieuws onder de zon

Eén op vijf Belgen heeft een te hoge bloeddruk en bij de oudere landgenoten is dat zelfs één op twee. Het is dan ook van het allergrootste belang om preventie, detectie en behandeling van arteriële hypertensie te optimaliseren.

Dat de huisarts in dit proces een pivotale rol speelt, is duidelijk. Een nauwe samenwerking met de tweede lijn is even cruciaal, zeker wanneer het gaat over het managen van therapieresistente – al of niet secundaire – hypertensie.

Een kleine twintig jaar geleden startte de dienst Nefrologie-Dialyse van het OLV Ziekenhuis van Aalst met een consultatie Hypertensie geïnspireerd door een wereldwijd toenemende interesse voor dit probleem binnen het vakgebied nefrologie. Recent is de dienst Nefrologie-Dialyse-Hypertensie – als één van de twee niet-universitaire diensten in België – door de ESH (European Society of Hypertension) erkend als Centre of excellence.

Belang van thuismetingen

Dat diagnose en behandeling van hoge bloeddruk een multidisciplinair gebeuren zijn, hoeft geen betoog. De meeste onderzoeken worden in het ziekenhuis verricht, maar het belang van thuismetingen – hetzij door de patiënt zelf, hetzij door middel van ABPM (Ambulatory

Blood Pressure Measurement) – wordt de laatste jaren dik in de verf gezet. Begrippen als gemaskeerde hypertensie (normale metingen in het kabinet, maar hypertensie bij thuismetingen) en *white coat*-hypertensie (de beter gekende tegenpool) zijn gemeengoed geworden.

**Rookstop,
mediterraan en
zoutarm dieet,
frequent actief
aeroob bewegen
en alcohol-
beperking zijn
en blijven
een must.**

De ambulante 24-uursbloeddrukmeting heeft ook het belang van het *non dipping*-profiel aangetoond. Bij dit profiel blijven de nachtelijke bloeddrukken hoog, wat een significante impact heeft op de cardiovasculaire morbiditeit en mortaliteit.

Dankzij de 24 uursmetingen is duidelijk geworden dat het OSAS (obstructief slaapapnoesyndroom) de belangrijkste oorzaak is van secundaire hypertensie. Ook thuismetingen door de patiënt zelf, met een gevalideerde bloeddrukmeter met aangepaste bovenarmsmanchette, zijn zeer waardevol en dragen bij tot het sensibiliseren en responsabiliseren van de hypertensiepatiënt. Dankzij de 24-uursmetingen is duidelijk geworden dat het OSAS (obstructief slaapapnoesyndroom) de belangrijkste oorzaak is van secundaire hypertensie.

Behandeling van hypertensie: een shift in het tijdschema!

Het inzicht dat de impact van nachtelijke hypertensie op eindorgaanschade (linker ventrikelhypertrofie, renale lesies met microalbuminurie en hypertensieve retinopathie) moeilijk kan overschat worden, heeft geleid tot een meer intensieve avondbehandeling. Uiteraard blijven niet-farmacologische interventies belangrijk.

Rookstop, mediterraan en zoutarm dieet, frequent actief aerobisch bewegen en alcoholbeperking zijn en blijven een must. Daar komt voor de OS-AS-patiënt natuurlijk de CPAP (Continuous Positive Air Pressure) bij, die een gunstig effect heeft op de nachtelijke hypertensie.

Aandacht voor de therapietrouw

Behandeling van hypertensie is een werk van heel lange adem. De WGO stelt in haar rapport van enkele jaren geleden dat 50% van de wereldwijd voorgeschreven medicatie niet wordt ingenomen. Dit geldt zonder twijfel ook voor de hypertensiepopulatie.

Ook al wijzen enkele recente Belgische studies uit dat de behandeling van hypertensie erop vooruitgaat, toch blijft een niet aflatende aandacht voor compliance nodig. De beschikbaarheid van een breed scala aan combinatiepreparaten kan zeker de therapietrouw ten goede komen.

Het zwaartepunt van de opvolging ligt ongetwijfeld bij de huisarts: hij staat het dichtst bij de patiënt en is derhalve de uitgelezen zorgverstreker om de patiënt blijvend te motiveren zijn nieuwe levensstijl aan te houden en eveneens toe te zien op de compliance.

Wat met renale deneratie?

De diensten Nefrologie-Dialyse-Hypertensie en Cardiologie startten een vijftal jaar geleden met het project Renale deneratie. Het initiële enthousiasme voor deze innoverende aanpak lijkt in de hypertensiewereld toch wat te zijn bekoeld. Maar vermoedelijk zal deze techniek voor een selecte groep therapieresistente hypertensiepatiënten toch een meerwaarde blijven hebben.



De artsen van de dienst Nefrologie-Hypertensie, van links naar rechts: dokter Erik Ghijssels, dokter Bart Denys, dokter Isabelle Devolder, dokter Jean-Marie Billioux; zittend op de bank dokter Bruno Van Vlem en dokter Rogier Caluwé.

Nieuw performant chirurgisch instrument om dissectie en coagulatie in één beweging uit te voeren

Het OLV Ziekenhuis probeert wanneer mogelijk minimaal invasieve technieken te gebruiken voor ingrepen en heeft ook een sterke reputatie opgebouwd op het vlak van robotchirurgie. Toch blijft voor talrijke casussen een open chirurgische ingreep aangewezen. Daarom is voortdurende innovatie ook op dit domein cruciaal.

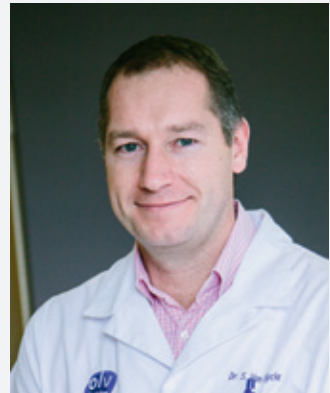
Het OLV Ziekenhuis neemt die opdracht ter harte. Zo was dokter Sam Van Slycke van de dienst Algemene heelkunde nauw betrokken bij de ontwikkeling van de nieuwste versie van een ingenieus chirurgisch instrument, de Thunderbeat Open Fine Jaw.

Dokter Sam Van Slycke: "De Open Fine Jaw is een nieuw ontworpen instrument dat ultrasonische dissectie combineert met bipolaire energie. Het stelt chirurgen in staat om in één beweging, met hetzelfde instrument, zowel weefsel te weg te snijden als de bloedvaten te coaguleren zodat secundaire bloedingen meteen worden gestopt. De Open Fine Jaw is binnen zijn klasse het instrument waarmee we beide handelingen het snelste kunnen uitvoeren, mede omdat we niet van instrumenten moeten wisselen. Door de ingreep sneller en met een grotere precisie uit te voeren, is er minder bloedver-

lies en minder pijn voor de patiënt. Dat leidt ook tot een sneller herstel en een kortere hospitalisatie voor de patiënt."

Gloednieuw

Dokter Sam Van Slycke: "De eerste versie van deze techniek bestaat eigenlijk al twee jaar, maar het ontwerp is nu verder aangepast en verfijnd, waardoor het instrument nog veiliger, handiger en preciezer is. De nieuwe versie is pas sinds mei dit jaar beschikbaar, maar omdat ik nauw was betrokken bij de ontwikkeling, kan ik als eerste chirurg ter wereld het nieuwe instrument al in de praktijk toepassen sinds eind januari van dit jaar. Ondertussen is het ook in diverse centra in Europa goedgekeurd: in Duitsland, Frankrijk, Zwitserland, Italië en dus ook België."



Dokter Sam Van Slycke

De voordelen van **Open Fine Jaw**, in 6 punten

- 1** Snelste in zijn klasse om weefsel te verwijderen en bloedvaten dicht te lassen, ook voor bloedvaten met een grotere diameter – tot 7 millimeter doorsnede.
- 2** Coagulatietechniek op basis van bipolaire energie waarmee secundaire bloedingen onmiddellijk kunnen gestopt worden.
- 3** Een greep zoals bij een schaar, ontwikkeld om met grote precisie handelingen uit te voeren bij open chirurgie.
- 4** De gebogen fijne tip (de 'bovenkant van de schaar') zorgt ervoor dat de chirurg een beter zicht houdt op de plaats in het lichaam waar de ingreep wordt uitgevoerd, en geeft hem een betere toegang tot het weefsel dat moet weggesneden en verwijderd worden. Dat leidt tot een nog grotere precisie.
- 5** De atraumatische 'kaak' (in het Engels: jaw - of de 'onderkant van de schaar') is ontworpen om het weefsel secuur vast te grijpen, zonder dat het wegglijpt.
- 6** Het instrument is uitgerust met een 'weefselstopper' die verhindert dat het weggesneden weefsel in de schacht blijft kleven.



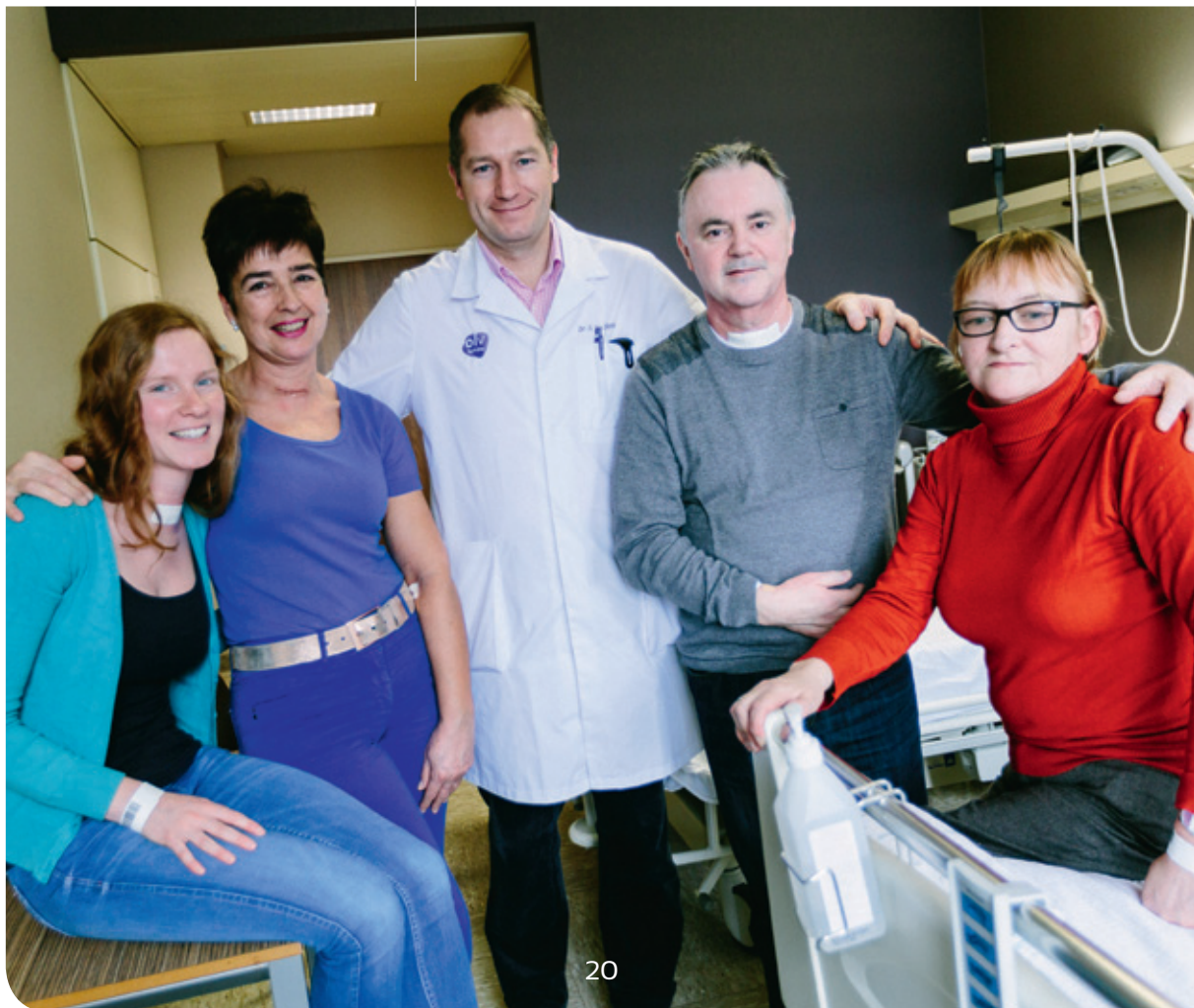
De Open Fine Jaw leent zich in het bijzonder voor open chirurgische ingrepen waarvoor uiterste precisie is vereist.

Ideaal instrument voor **thyroïdectomie**

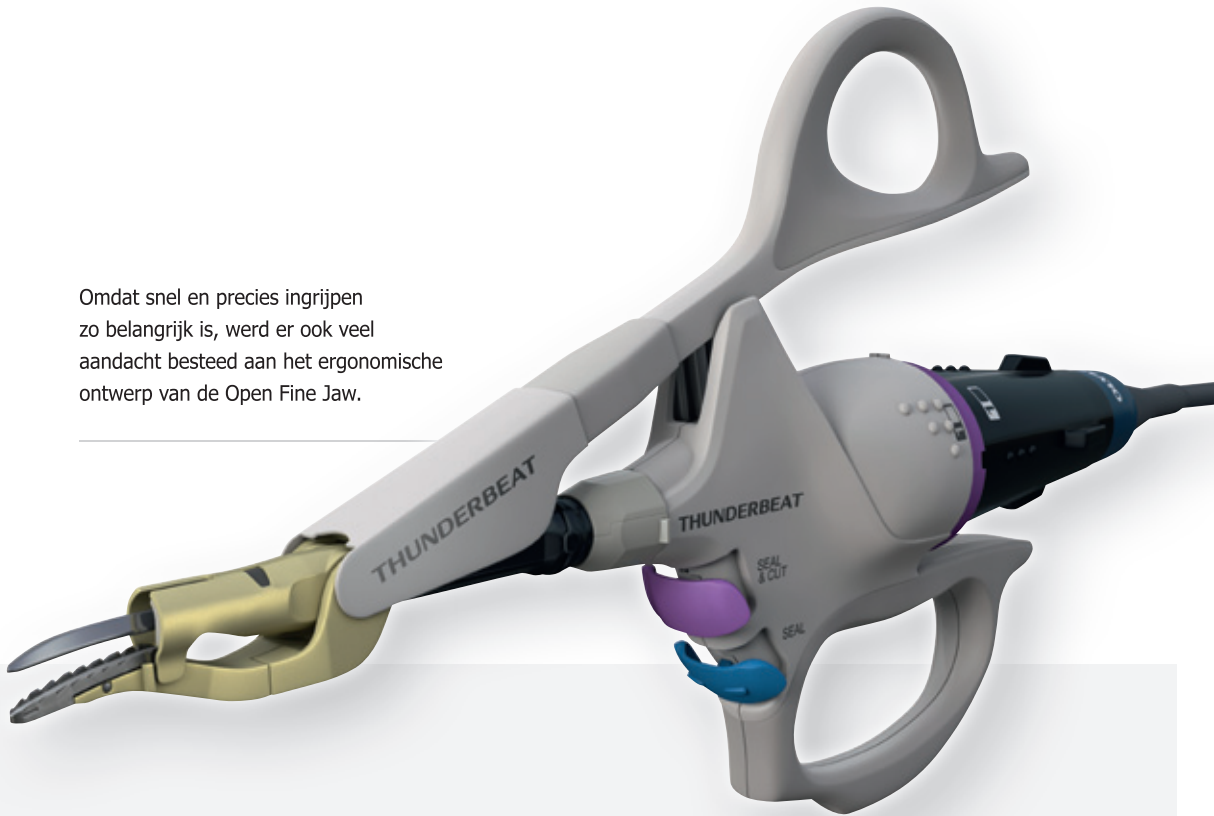
Bij het chirurgisch verwijderen van de schildklier moet men heel omzichtig tewerk gaan om stembandzenuwen en de bijschildklieren, die heel dichtbij liggen, niet te beschadigen. Het blijft een delicate operatie waarvoor millimeterwerk is vereist. Dat vergt uiteraard een uiterste concentratie van het gehele multidisciplinaire team in het operatiekwartier. Maar men moet ook beschikken over de meest gesofisticeerde apparatuur en instrumenten. Het is duidelijk dat de Open Fine Jaw een echte aanwinst is voor dit type van ingrepen.

De Open Fine Jaw kan ook voor andere open chirurgische ingrepen waarvoor uiterste precisie is vereist, worden ingezet – bijvoorbeeld in de domeinen urologie, gynaecologie, en neus-keel-oor.

Dokter Sam Van Slycke te midden van de eerste patiënten wereldwijd bij wie de schildklier met behulp van de Open Fine Jaw werd verwijderd, hier op de ochtend na de ingreep.



Omdat snel en precies ingrijpen zo belangrijk is, werd er ook veel aandacht besteed aan het ergonomische ontwerp van de Open Fine Jaw.



Kennis en ervaring delen

Dokter Sam Van Slycke: "Eind mei 2015 was er een internationale workshop waar ik mee instond om de verworven kennis en ervaring met het nieuwe instrument door te geven aan chirurgen van over heel Europa. De eerste operaties met de Open Fine Jaw werden voor educatieve doeleinden in 3D gefilmd, zodat we onze ervaring op een zo realistisch mogelijke manier kunnen delen met andere chirurgen. Tijdens de workshops maken we ook gebruik van live streaming, zodat een grote groep chirurgen de ingreep kan volgen alsof ze zelf in het operatiekwartier staan."

Co-creatie

Dokter Sam Van Slycke: Vanuit het ene perspectief wordt met deze workshop het startschot gegeven voor het gebruik van de Open Fine Jaw in de dagelijkse heelkundige praktijk. Maar vanuit een ander perspectief vormt deze workshop het eindpunt van een lang ontwikkelingsproces. Jaren van voorbereiding gingen aan dit nieuwe ontwerp vooraf. Artsen en ingenieurs werkten samen aan de ontwikkeling en de oppuntstelling. Met enkele Europese collega's hebben we de verschillende prototypes keer op keer getest. Elke keer volgde een bespreking en stuurden de ingenieurs het ontwerp bij op basis van onze bevindingen en

suggesties ... om daarop het volgende prototype de testen ... tot we uiteindelijk het meest optimale ontwerp hadden dat voor dit instrument nu wordt gevolgd.

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 november 2014 en begin mei 2015 werden gepubliceerd, telkens met een summere toelichting. (De namen van OLV-artsen zijn in het overzicht in het vet gezet).

Incremental Value of Platelet Reactivity Over a Risk Score of Clinical and Procedural Variables in Predicting Bleeding After Percutaneous Coronary Intervention via the Femoral Approach: Development and Validation of a New Bleeding Risk Score.

Mangiacastra F, Ricottini E, **Barbato E**, Demartini C, Peace A, Patti G, Vizzi V, **De Bruyne B**, **Wijns W**, Di Sciascio G. — *Circ Cardiovasc Interv.* 2015 May;8(5). pii: e002106. doi: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.114.002106.

Dit artikel beschrijft een studie bij 800 patiënten die een electieve percutane coronaire interventie (PCI) hebben ondergaan langs femorale weg. De studie peilde in welke mate aanvullende platelet reactivity (PR) metingen beter bloedingen na PCI kunnen voorspellen dan de gevalideerde bleedingsrisicoscore (BRS) van klinische en procedurele variabelen. De studie wees uit dat een risicoscore waarbij ook PR-resultaten mee in rekening werden genomen significant betere voorspellingen oplevert dan de oorspronkelijke BRS.

High platelet reactivity and periprocedural myocardial infarction in patients undergoing percutaneous coronary intervention: A significant association beyond definitions.

Mangiacastra F, Cavallari I, Ricottini E, Pellicano M, **Barbato E**, Di Sciascio G. — *Int J Cardiol.* 2015 Apr 20;190:124-125. doi: 10.1016/j.ijcard.2015.04.158. [Epub ahead of print] No abstract available.

Long-term effect of molsidomine, a direct nitric oxide donor, as an add-on treatment, on endothelial dysfunction in patients with stable angina pectoris undergoing percutaneous coronary intervention: Results of the MEDCOR trial.

Barbato E, Herman A, Benit E, Janssens L, Lalmand J, Hoffer E, Chenu P, Guédès A, Missault L, Pirenne B, Cardinal F, Vercauteren S, **Wijns W**. — *Atherosclerosis.* 2015 Apr 7;240(2):351-354. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2015.03.045. [Epub ahead of print]

Dit artikel beschrijft de bevindingen van de MEDCOR-studie, die was ontworpen om na te gaan of molsidomine als toegevoegde behandeling betere resultaten (een betere endotheliale werking na 12 maand) oplevert dan een placebo bij STEMI-patiënten die een PCI ondergingen. Deze studie kon die assumptie echter niet aantonen voor alle parameters. De MPO activiteit/integratio werd wel significant verlaagd met molsidomine ten opzichte van placebo.

Craniofacial asymmetry in non-syndromic orthodontic subjects: clinical and postural evaluation.

Castellano M, Lilli C, **Barbato E**, Santilli V, Galluccio G. — *Cranio.* 2015 Apr 7;24:151090315Y0000000009. [Epub ahead of print]

Socio-demographic inequalities and teeth extraction in the last 12 months in Italy.

La Torre G, Romeo U, Iarocci G, Brugnoletti O, Semyonov L, Galanakis A, **Barbato E**. — *Ann Stomatol (Roma).* 2015 Feb 9;5(4):131-5. eCollection 2014 Oct-Dec.

Comparison among patients ≥ 75 years having percutaneous coronary angioplasty using drug-eluting stents versus bare metal stents.

Mangiacastra F, Ricottini E, Di Gioia G, Peace A, Patti G, **De Bruyne B**, **Wijns W**, **Barbato E**, Di Sciascio G. — *Am J Cardiol.* 2015 May 1;115(9):1179-84. doi: 10.1016/j.amjcard.2015.01.557. Epub 2015 Feb 16.

Deze studie vergeleek 170 patiënten van 75 jaar of ouder die een PCI met een drug eluting stent (DES) ondergingen met 465 patiënten uit dezelfde leeftijdsgroep die een PCI ondergingen met een 'bare' metalen stent (BMS). De studie toonde aan dat het gebruik van DES bij een follow-up over een langere periode tot minder myocard infarcten en minder nieuwe revascularisaties leidt dan BMS, zonder een significante stijging van het aantal bleedingsincidenten.

Are we ready for a new paradigm shift in percutaneous revascularization of chronically occluded vessels with well-developed collaterals?: from leaving 'em all to stenting 'em all.

Barbato E, Wijns W.

— **JACC Cardiovasc Interv.** 2015 Feb;8(2):280-2. doi: 10.1016/j.jcin.2014.12.003. No abstract available.

Unrecognized anomalous left circumflex coronary artery arising from right sinus of Valsalva: a source of perioperative complication.

Pellicano M, Toth G, Di Gioia G, Rusinaru D, **Wijns W, Barbato E, De Bruyne B, Degrieck I, Van Mieghem C.**

— **J Cardiovasc Med (Hagerstown).** 2015 Feb 11. [Epub ahead of print]

Dit artikel beschrijft een PCI bij een niet-vastgestelde anormale linkse circumflex-hartslagader (LCx) veroorzaakt door de rechter Valsalva-sinus na de vervanging van een aortaklep. Deze gevalstudie vestigt de aandacht op belangrijke criteria om deze congenitale variant te herkennen, aangezien dit tot een foutieve interpretatie van de anatomie van de kroonslagader kan leiden.

Response to letter regarding article, "revascularization decisions in patients with stable angina and intermediate lesions: results of the international survey on interventional strategy".

Toth GG, Toth B, De Vroey F, Di Serafino L, Pyxaras S, Rusinaru D, Di Gioia G, Pellicano M, **Barbato E, Van Mieghem C, Heyndrickx GR, De Bruyne B, Wijns W,** Johnson NP. — **Circ Cardiovasc Interv.** 2015 Feb;8(2):e002296. doi: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.115.002296. No abstract available

Electrical remodeling reflected by QRS and T vector changes following cardiac resynchronization therapy is related to survival in heart failure patients with left bundle branch block.

Floré V, Bartunek J, Goethals M, Verstreken S, Timmermans W, De Pauw F, Van Bockstal K, **Vanderheyden M.**

— **J Electrocardiol.** 2015 Feb 20. pii: S0022-0736(15)00053-9. doi: 10.1016/j.jelectrocard.2015.02.004. [Epub ahead of print]

Deze studie beschrijft een techniek om elektrische remodelering en cardiaal geheugen van de ECG met 12 geleiderstelsel kwantificeren als veranderingen in QRS en de T-vector vóór, tijdens en na de cardiaal resynchronisatietherapie (CRT). De auteurs tonen aan dat verschillende manifestaties van elektrische remodelering kunnen opgenomen worden en dat een meer uitgebreide elektrische remodelering in significante mate wordt geassocieerd met een beter overleving na CRT.

Meta-Analysis of Cell-based CaRdiac stUdiEs (ACCRUE) in Patients With Acute Myocardial Infarction Based on Individual Patient Data.

Gyöngyösi M, Wojakowski W, Lemarchand P, Lunde K, Tendera M, **Bartunek J,** Marban E, Assmus B, Henry TD, Traverse JH, Moyé LA, Sürder D, Corti R, Huikuri H, Miettinen J, Wöhrle J, Obradovic S, Roncalli J, Malliaras K, Pokushalov E, Romanov A, Kastrup J, Bergmann MW, Atsma DE, Diederichsen A, Edes I, Benedek I, Benedek T, Pejkov H, Nyolczas N, Pavo N, Bergler-Klein J, Pavo JJ, Sylven C, Berti S, Navarese EP, Maurer G; ACCRUE Investigators*. — **Circ Res.** 2015 Apr 10;116(8):1346-60. doi: 10.1161/CIRCRESA-HA.116.304346. Epub 2015 Feb 19.

Deze meta-analyse betrof de individuele gegevens van patiënten met een recent acuut myocardinfarct uit 12 gerandomiseerde studies met verschillende celtypes en timing van de intracoronaire celinfusie. De analyse wees op de tegenstrijdigheid van de individuele studies over de voordelen op het vlak van klinische gebeurtenissen of wijzigingen in het functioneren van het linker ventrikel. De analyse onderstreept de klinische behoefte aan de gerandomiseerde studie bij patiënten met een recent acuut myocardinfarct zoals de lopende BAMi-studie.

Epicardial catheter-based ventricular reconstruction (ECVR) in a patient with ischemic heart failure and an anteroapical aneurysm.

Van Praet K, Stockman B, Vanderheyden M, Bartunek J, Casselman F.

— **Acta Clin Belg.** 2015 Apr;70(2):141-4. doi: 10.1179/2295333714Y.0000000100. Epub 2014 Nov 20.

Grotere voormalige myocardinfarcten worden frequent gevolgd door een vervorming van het linker ventrikel, wat kan uitmonden in hartfalen en aneurysmatische transformatie van het geïnfarcteerde myocardiaal segment. Therapieën die pathologische vervorming van het linker ventrikel inperken of terugschroeven, blijken de functionele status en de outcomes te verbeteren. De casuïstiek betreft onze recente ervaring met een innovatieve chirurgische techniek voor ventrikelherstelling.

Safety and feasibility of a novel adjustable mitral annuloplasty ring: a multicentre European experience†

Andreas M, Doll N, Livesey S, Castella M, Kocher A, **Casselmann F,** Voht V, Bannister C, Encalada Palacios JF, Pereda D, Laufer G, Czesla M. — **Eur J Cardiothorac Surg.** 2015 Feb 17. pii: ezv015. [Epub ahead of print]

Terugkerende mitralisklepinsufficiëntie kan voorkomen na herstel van bepaalde vormen van mitralisklepinsufficiëntie. In dit artikel worden de bruikbaarheid en de veiligheid nagegaan van een nieuw aanpasbaar device voor mitralisklepannuloplastiek waarmee, ook lang na de oorspronkelijke ingreep, de anterieur-posterieure diameter kan gereduceerd worden. De auteurs concluderen dat dit device een aanvullende behandelingsoptie kan zijn voor patiënten met een risico op een her-operatie omwille van terugkerende mitralisklepinsufficiëntie. De juiste selectie van patiënten die hiervoor in aanmerking komen, is hierbij cruciaal. Aanvullende studies zijn nodig om de klinische waarde van dit therapeutisch concept nader te bepalen.

The impact of downstream coronary stenosis on fractional flow reserve assessment of intermediate left main coronary artery disease: human validation.

Fearon WF, Yong AS, Lenders G, Toth GG, Dao C, Daniels DV, Pijls NH, **De Bruyne B.** — **JACC Cardiovasc Interv.** 2015 Mar;8(3):398-403. doi: 10.1016/j.jcin.2014.09.027.

Deze studie met 91 patiënten werd opgezet om de impact van downstream coronair stenose in de LAD- of LCx-kranstlagader te bepalen op het bepalen van de fractional flow reserve doorheen een intermediaire LMCA-stenose bij patiënten waarbij de drukdraad (pressure wire) werd gepositieerd in het niet-aangetaste downstream bloedvat. Uit deze studie bleek dat er in de meerderheid van de gevallen geen significante impact was.

Invasive Measures of Myocardial Perfusion and Ischemia.

Adjedj J, Toth GG, De Bruyne B.
— *Prog Cardiovasc Dis.* 2015 Mar 5. pii: S0033-0620(15)00014-6. doi: 10.1016/j.pcad.2015.03.002. [Epub ahead of print]

Tot voor kort was het begrijpen van kranstlagaderaandoeningen (coronary artery disease, CAD) grotendeels gebaseerd op een pure anatomische benadering, zoals die bleek uit een invasief angiogram. Heden ten dage is het aanvaard dat zowel anatomische als functionele informatie vereist is om CAD te definiëren en om de behandeling te optimaliseren. In dit artikel worden de belangrijkste karakteristieken van invasieve functionele indices van ischemie en perfusie samengevat.

Fractional flow reserve-guided PCI.

De Bruyne B, Fearon WF, Jüni P.
— *N Engl J Med.* 2015 Jan 1;372(1):95. doi: 10.1056/NEJMc1412894. No abstract available.

Minimally invasive primary aortic valve surgery: the OLV Aalst experience.

van der Merwe J, Casselman F, Stockman B, Van Praet F, Beelen R, Maene L, Vermeulen Y, Degrieck I.
— *Ann Cardiothorac Surg.* 2015 Mar;4(2):154-9. doi: 10.3978/j.issn.2225-319X.2015.01.08.

Het opzet van deze studie was om de in-hospital outcomes van primaire J-sternotomie aortaklepchirurgie (JS-AVS) te evalueren bij de 768 patiënten die tussen de start van ons programma op 1 oktober 1997 en 31 augustus 2014 primaire JS-AVS ondergingen. In-hospital mortaliteit was 1,6%

(n=12). De globale overleving na 30 dagen was 98,0%. De conclusie van deze studie luidt dat JS-AVS een veilige aanpak is voor geïsoleerd aortakleplijden, en inmiddels onze routine aanpak is geworden. De mortaliteit die verband houdt met de procedure is lager dan voorspeld, de conversieratio's zijn beperkt en de significante morbiditeit is minimaal.

Integration of remote monitoring of device diagnostic parameters into a multidisciplinary heart failure management program.

Dierckx R, Houben R, Goethals M, Verstreken S, Bartunek J, Saeyns R, De Proft M, Boel E, Vanderheyden M.
— *Int J Cardiol.* 2014 Apr 1;172(3):606-7. doi: 10.1016/j.ijcard.2014.01.088. Epub 2014 Jan 24. No abstract available.

If home telemonitoring reduces mortality in heart failure, is this just due to better guideline-based treatment?



De artsen van het OLV Hartcentrum leveren regelmatig bijdragen aan internationale medische tijdschriften. In de vorige editie van OLV Inside/Out vermeldden we de bijdrage van dokter De Bruyne (rechts op de foto; in het cathlab) over 'Fractional Flow Reserve-Guided PCI for Stable Coronary Artery Disease' in het New England Journal of Medicine van 25 september 2014. Ook in de editie van 1 januari 2015 van dit gerenommeerd wetenschappelijk tijdschrift verscheen er een artikel van zijn hand.

Dierckx R, Cleland JG, Pellicori P, Zhang J, Goode K, Putzu P, Boyalla V, Clark AL.
— *J Telemed Telecare.* 2015 Mar 11. pii: 1357633X15574947. [Epub ahead of print]

Met deze studie wilden de auteurs de impact van telemonitoring (home telemonitoring, HTM) voor hartfalenpatiënten onderzoeken in een real world-situatie (t.t.z. niet in de context van een gerandomiseerde studie) en de verschillen nagaan met de bruikbare behandeling wat betreft medicamenteuze behandeling, hospitalisaties en mortaliteit. De studie wees uit dat patiënten die met HTM gevolgd werden, een betere prognose vertoonden dan andere patiënten, maar dit bleek niet te kunnen verklaard worden door betere medicamenteuze behandeling.

Prescribing patterns to optimize heart rate: analysis of 1,000 consecutive outpatient appointments to a single heart failure clinic over a 6-month period.

Dierckx R, Cleland JG, Parsons S, Putzu P, Pellicori P, Dicken B, Boyalla V, Clark AL.
— *JACC Heart Fail.* 2015 Mar;3(3):224-30. doi: 10.1016/j.jchf.2014.11.003. Epub 2015 Jan 28.

Dit onderzoek was bedoeld om enerzijds de patiënten van een tertiair hartfalen centrum te karakteriseren en anders patiënten die in aanmerking komen voor optimalisatie van bètablokker-therapie of behandeling met ivabradine, te identificeren. Het onderzoek wees uit dat het merendeel van de patiënten met systolisch hartfalen adequaat behandeld werd met bètablokkers en een hartslag in rust heeft van <70 slagen per minuut; 12% van deze patiënten zou in aanmerking komen voor behandeling met ivabradine.

Patent ductus arteriosus in older adults: incidental finding or relevant pathology?

Boyalla V, Putzu P, Dierckx R, Clark AL, Pellicori P.
— *Am Geriatr Soc.* 2015 Feb;63(2):409-11. doi: 10.1111/jgs.13256.

Telemonitoring in heart failure: Big Brother watching over you.

Dierckx R, Pellicori P, Cleland JG, Clark AL.
— *Heart Fail Rev.* 2015 Jan;20(1):107-116. doi: 10.1007/s10741-014-9449-4.

Electromyographic activity of the diaphragm during neostigmine or sugammadex-enhanced recovery after neuromuscular blockade with rocuronium: a randomised controlled study in healthy volunteers.

Schepens T, Cammu G, Saldien V, De Neve N, Jorens PG, Foubert L, Vercauteren M.
— *Eur J Anaesthesiol.* 2015 Jan;32(1):49-57. doi: 10.1097/EJA.000000000000140.

Het gebruik van neuromusculaire blokkers wordt geassocieerd met ernstige postoperatieve respiratoire morbiditeit. Deze studie had tot doel om de elektromyografische activiteit van het diafragma (EMGdi) tijdens recovery van neuromusculaire blokkering te vergelijken tussen neostigmine en sugammadex. De studie omvatte twaalf gezonde mannelijke vrijwilligers. Uit de resultaten bleek dat EMGdi, het tidal volume en PaO₂ na tracheale extubatie werden verhoogd bij gebruik van sugammadex in vergelijking met neostigmine. Sugammadex zou meer diafragmatische acetylcholinereceptoren vrijzetten dan neostigmine.

Stroke and systemic embolism prevention in patients with atrial fibrillation in Belgium: comparative cost effectiveness of new oral anticoagulants and warfarin.

Kongnakorn T, Lanitis T, Annemans L, Thijs V, Goethals M, Marbaix S, Wautrecht JC.
— *Clin Drug Investig.* 2015 Feb;35(2):109-19. doi: 10.1007/s40261-014-0253-7.

Dit onderzoek werd opgezet om vast te stellen of warfarine en niet-VKA orale anticoagulantia kunnen gebruikt worden voor preventie van stroke bij patiënten met niet-valvulaire atriale fibrillatie vanuit het perspectief van de Belgische gezondheidszorgfinanciering. Uit de resultaten bleek dat, binnen de niet-VKA orale anticoagulantia, apixaban het meest economisch efficiënte alternatief is voor warfarine bij

patiënten die geschikt zijn voor behandeling van niet-valvulaire atriale fibrillatie en die in aanmerking komen voor preventie van stroke in België.

Performance of an active inspired hypoxic guard.

Ghijsselings IE, De Cooman S, Carette R, Peyton PJ, De Wolf AM, Hendrickx JF.
— *J Clin Monit Comput.* 2015 Mar 11. [Epub ahead of print]

Indications, Techniques, Outcomes, and Limitations for Minimally Ischemic and Off-clamp Partial Nephrectomy: A Systematic Review of the Literature.

Simone G, Gill IS, Mottrie A, Kutikov A, Patard JJ, Alcaraz A, Rogers CG.
— *Eur Urol.* 2015 Apr 25. pii: S0302-2838(15)00322-X. doi: 10.1016/j.eururo.2015.04.020. [Epub ahead of print]

In dit verslag worden de beschikbare bevindingen geanalyseerd van minimaal ischemische en off-clamp partiële nefrectomie. Hoewel een sterke technische vaardigheid is vereist, kunnen deze technieken in het bijzonder geschikt zijn voor patiënten met een verlaagde baseline nierfunctie.

A Literature Review of Renal Surgical Anatomy and Surgical Strategies for Partial Nephrectomy.

Klatte T, Ficarra V, Gratzke C, Kaouk J, Kutikov A, Macchi V, Mottrie A, Porpiglia F, Porter J, Rogers CG, Russo P, Thompson RH, Uzzo RG, Wood CG, Gill IS.
— *Eur Urol.* 2015 Apr 21. pii: S0302-2838(15)00312-7. doi: 10.1016/j.eururo.2015.04.010. [Epub ahead of print] Review.

Deze literatuurstudie bevat de bevindingen over de chirurgische anatomie van de nieren. Beeldvorming van de niermassa maakt het mogelijk om een gedetailleerde uitlegging te maken van de anatomie en de vasculatuur, waardoor een nefrometriescan worden gemaakt en bijgevolg ook een precieze chirurgische planning voor elke patiënt. Er werden nieuwe off-clamp technieken ontwikkeld waarmee verbeterde outcomes mogelijk zijn.

Robot-assisted Simple Prostatectomy for Treatment of Lower Urinary Tract Symptoms Secondary to Benign Prostatic Enlargement: Surgical Technique and Outcomes in a High-volume Robotic Centre.

Pokorny M, Novara G, Geurts N, Dovey Z, De Groot R, Ploumidis A, Schatteman P, de Naeyer G, Mottrie A.
— *Eur Urol.* 2015 Apr 14. pii: S0302-2838(15)00212-2. doi: 10.1016/j.eururo.2015.03.003. [Epub ahead of print]

Voor dit artikel werden de perioperatieve en functionele outcomes geanalyseerd van robot-geassisteerde eenvoudige prostatectomie (robot-assisted simple prostatectomy, RASP) bij de behandeling van mannelijke patiënten met symptomen aan de lagere urinewegen ten gevolge van benigne prostaathyperplasie (BPH). De procedure is geassocieerd met een relatief laag risico op complicaties en met excellente functionele outcomes, waaronder aanzienlijke verbeteringen van de symptomen en de flow performance. Deze procedure kan als een waardevolle behandelingsopties voor deze patiënten worden beschouwd, hoewel er nog vergelijkende studies nodig zijn naar de doeltreffendheid van deze procedure in vergelijking met de endoscopische behandeling van grote prostaatadenoma's.

Long-term Oncologic Outcomes Following Robot-assisted Radical Cystectomy: Results from the International Robotic Cystectomy Consortium.

Raza SJ, Wilson T, Peabody JO, Wiklund P, Scherr DS, Al-Daghmin A, Dibaj S, Khan MS, Dasgupta P, Mottrie A, Menon M, Yuh B, Richstone L, Saar M, Stoeckle M, Hosseini A, Kaouk J, Mohler JL, Rha KH, Wilding G, Guru KA.
— *Eur Urol.* 2015 May 15. pii: S0302-2838(15)00323-1. doi: 10.1016/j.eururo.2015.04.021. [Epub ahead of print]

Doelstelling was om na te gaan wat de overlevingsgraad is van patiënten die de voorbije vijf jaar een robot-geassisteerde radicale cystectomy (RARC) ondergingen. De auteurs concluderen dat patiënten die een RARC ondergingen voor blaaskanker acceptabele lange termijnoverlevingskansen hebben.

[Current role of training in robot-assisted urological procedures].

Ficarra V, Abbinante M, Giannarini G, Rosanese M, Crestani A, Novara G,

Mottrie A.

— *Urologia*. 2015 Mar 3;0(0):0. doi: 10.5301/uro.5000114. [Epub ahead of print] Italian.

De auteurs vermoeden dat in een aanzienlijk deel van de Europese ziekenhuizen er onvoldoende criteria worden gehanteerd om de competentie van de chirurgen op het vlak van robotchirurgie te beoordelen vooraleer ze deze technieken beginnen toe te passen. Daarom is de ontwikkeling van gestructureerde trainingsprogramma's een prioriteit voor de urologische gemeenschap.

Reply: To PMID 25733270.

Lista G, Lughezzani G, Buffi NM, Lazzeri M, Larcher A, Dell'Oglio P, Porter J, Ficarra V, **Mottrie A**, Guazzoni G.

— *Urology*. 2015 Mar;85(3):595. doi: 10.1016/j.urology.2014.09.070. No abstract available.

Margin, ischemia, and complications system to report perioperative outcomes of robotic partial nephrectomy: a European Multicenter Observational Study (EMOS project).

Lista G, Buffi NM, Lughezzani G, Lazzeri M, Abrate A, Mistretta A, Larcher A, Dell'Oglio P, Fossati N, Porter J, Ficarra V, **Mottrie A**, Guazzoni G.

— *Urology*. 2015 Mar;85(3):589-95. doi: 10.1016/j.urology.2014.09.068.

In deze studie werd de behaalde graad (achievement rate) van het marge-ischemie-complicatiesysteem (MIC) onderzocht in een populatie van patiënten die een robot-geassisteerde partiële nefrectomie (RAPN) ondergingen. De bevindingen zijn dat het binaire MIC-systeem een nuttig instrument kan zijn om het behalen van optimale perioperatieve outcomes van RAPN samen te vatten. In de huidige populatie werd tumorcomplexiteit in significante mate geassocieerd met MIC-achievement.

Robot-assisted radical adrenalectomy with clamping of the vena cava for excision of a metastatic adrenal vein thrombus: a case report.

Ploumidis A, Spinoit AF, **De Naeyer G**, Ficarra V, **Mottrie A.**

— *Int J Med Robot*. 2015 Mar 1. doi: 10.1002/rcs.1641. [Epub ahead of print]

Op basis van de informatie waarover de auteurs beschikken, menen ze dat het hier gerapporteerde geval de eerste robot-geassisteerde radicale adrenalectomie (RARA) betreft met aanwezigheid van een trombus in de adrenale ader. Zij concluderen dat RAR bij trombectomie en vasculaire reconstructie veilig, effectief en haalbaar is mits uitgevoerd door ervaren chirurgen en gebruik makend van robotic bulldogs.

Best practices in robot-assisted radical cystectomy and urinary reconstruction: recommendations of the Pasadena Consensus Panel.

Wilson TG, Guru K, Rosen RC, Wiklund P, Annerstedt M, Bochner BH, Chan KG, Montorsi F, **Mottrie A**, Murphy D, Novara G, Peabody JO, Palou Redorta J, Skinner EC, Thalmann G, Stenzl A, Yuh B, Catto J.

— *Eur Urol*. 2015 Mar;67(3):363-75. doi: 10.1016/j.eururo.2014.12.009. Epub 2015 Jan 9. Review.

Robot-geassisteerde radicale cystectomie (RARC) is een alternatief voor open chirurgie bij patiënten met blaaskanker bij wie de verwijdering van de blaas en een reconstructie van hun urinewegen is vereist. RARC blijkt gelijkaardige resultaten als open chirurgie op te leveren voor de belangrijkste uitkomsten zoals de complicatiegraad en tussentijdse kankerspecifieke overleving. Hoewel RARC bepaalde ergonomische voordelen biedt voor chirurgen en tot minder bloedverlies tijdens de ingreep kan leiden, is het tijdsintensiever en mogelijk duurder dan open chirurgie.

An overview of robot assisted surgery curricula and the status of their validation.

Fisher RA, Dasgupta P, **Mottrie A**, Volpe A, Khan MS, Challacombe B, Ahmed K.

— *Int J Surg*. 2015 Jan;13:115-23. doi:

10.1016/j.ijsu.2014.11.033. Epub 2014 Dec 6. Review.

Curricula vormen een cruciale stap in de globale standaardisering van opleiding en certificatie van chirurgen voor robot-geassisteerde procedures. Talrijke curriculae bevinden zich in vroege ontwikkelingsstadia en aanvullend werk is vereist om deze programma's te ontwikkelen en te valideren vooraleer training kan gestandaardiseerd worden.

Perioperative Outcomes of Robotic and Laparoscopic Simple Prostatectomy: A European-American Multi-institutional Analysis.

Autorino R, Zargar H, Mariano MB, Sanchez-Salas R, Sotelo RJ, Chlosta PL, Castillo O, Matei DV, Celia A, Koc G, Vora A, Aron M, Parsons JK, Pini G, Jensen JC, Sutherland D, Cathelineau X, Nuñez Bragayrac LA, Varkarakis IM, Amparore D, Ferro M, Gallo G, Volpe A, Vuruskan H, Bandi G, Hwang J, Nething J, Muruve N, Chopra S, Patel ND, Derweesh I, Champ Weeks D, Spier R, Kowalczyk K, Lynch J, Harbin A, Verghese M, Samavedi S, Molina WR, Dias E, Ahallal Y, Laydner H, Cherullo E, De Cobelli O, Thiel DD, Lagerkvist M, Haber GP, Kaouk J, Kim FJ, Lima E, Patel V, White W, **Mottrie A**, Porpiglia F.

— *Eur Urol*. 2014 Dec 4. pii: S0302-2838(14)01236-6. doi: 10.1016/j.eururo.2014.11.044. [Epub ahead of print]

Laparoscopische en robot-geassisteerde eenvoudige prostatectomie werden geïntroduceerd met de bedoeling om de morbiditeit van de standaard open procedure te reduceren. Uit de analyse van een grote data set van meerdere instellingen bleek dat chirurgische verwijdering van symptomatisch grote prostaatadenoma's met gebruik van robot-geassisteerde laparoscopie kan uitgevoerd worden met goede outcomes.

Pilot Validation Study of the European Association of Urology Robotic Training Curriculum.

Volpe A, Ahmed K, Dasgupta P, Ficarra V, Novara G, van der Poel H, **Mottrie A.**

— *Eur Urol*. 2014 Oct 31. pii: S0302-2838(14)01039-2. doi: 10.1016/j.eururo.2014.10.025. [Epub ahead of print]

Deze studie toont aan dat een twaalf weken durend gestructureerd trainingsprogramma, met zowel training die gebaseerd is op simulaties als mentored training in het operatiekwartier, het mogelijk maakt dat chirurgen met een beperkte ervaring in robotchirurgie hun vaardigheden om chirurgische stappen van robot-geassisteerde radicale prostatectomie verhogen.

Optic nerve sheath diameter remains constant during robot assisted laparoscopic radical prostatectomy.

Verdonck P, Kalmar AF, Suy K, Geeraerts T, Vercauteren M, Mottrie A, De Wolf AM, Hendrickx JF.

— **PLoS One.** 2014 Nov 4;9(11):e111916. doi: 10.1371/journal.pone.0111916. eCollection 2014.

Hoewel het gedocumenteerd is dat de intracraniale druk toeneemt tijdens CO₂-pneumoperitoneum en bij een ondersteboven positionering, werden er in deze positie geen wijzigingen in de optic nerve sheath diameter vastgesteld. Deze resultaten geven aan dat intracraniale bloedvolume niet stijgt tot een punt dat cerebrospinale vloeistofmigratie uitgeput wordt als compensatiemechanisme, hetgeen suggereert dat enige toename van de intracraniale druk waarschijnlijk klein is.

A color-code based method for the interpretation of plantar pressure measurements in clinical gait analysis.

Deschamps K, Staes F, Desmet D, Roosen P, Matricali GA, Keijsers N, Nobels F, Tits J, Bruyninckx H.
— **Gait Posture.** 2015 Mar;41(3):852-6. doi: 10.1016/j.gaitpost.2014.12.013. Epub 2014 Dec 22.

Twee artikels van de diabetesvoetkliniek van OLV Aalst, in samenwerking met KU-Leuven, over druk als belangrijke pathofysiologische factor bij het ontstaan van diabetesvoetwonden en hoe dit te meten en de gegevens te analyseren.

Care trajectories are associated with quality improvement in the treatment of patients with uncontrolled type 2 diabetes: A registry based cohort study.

Goderis G, Van Casteren V, Declercq E, Bossuyt N, Van Den Broeke C, Vanthomme K, Moreels S, Nobels F, Mathieu C, Buntinx F.
— **Prim Care Diabetes.** 2015 Feb 20. pii: S1751-9918(15)00009-1. doi: 10.1016/j.pcd.2015.01.008. [Epub ahead of print]

Het zorgtraject diabetes (ZTD) is grotendeels voortgevoeld uit het Diabetes Project Aalst. Deze retrospectieve studie, gebaseerd op een registratie bij 97 huisartsen, analyseert of het ZTD leidt tot een verhoogd gebruik van GLP1-analogen, insuline, statines of RAAS-inhibitie. De studie wees uit dat patiënten die in een ZTD worden opgenomen, verschillen van andere patiënten – zelfs vooraleer het ZTD wordt opgestart – met al intensievere glycemie en cardiovasculaire behandeling en hogere HbA_{1c} en meer complicaties. Opname in een zorgtraject leidt tot verdere intensivering van de behandeling.

Engaging GPs in insulin therapy initiation: a qualitative study evaluating a support program in the Belgian context.

Sunaert P, Willems S, Feyen L, Bastiaens H, De Maeseneer J, Jenkins L, Nobels F, Samyn E, Vandekerckhove M, Wens J, De Sutter A.

— **BMC Fam Pract.** 2014 Aug 21;15:144. doi: 10.1186/1471-2296-15-144.

Deze publicatie analyseert Diabetes Project Aalst (DPA). Dr Samyn, huisarts te Aalst, is mede-auteur. DPA was het eerste Belgisch project waarbij de opstart van insuline werd verschoven naar de eerste lijn. Hier toe werd een support-programma opgezet met opleidingen en inschakeling van diabeteseducatoren. Ongeveer twee derden van de huisartsen van de regio participeerden. Dit artikel peilt naar tevredenheid en bevorderende en remmende factoren. De niet deelnemende huisartsen vonden dat insuliner therapie te complex is of betwijfeldend dat het programma de zorg naar de eerste lijn zou verschuiven. Globaal was de tevredenheid bij patiënten en deelnemende huisartsen en educatoren zeer groot. Er werden aanbevelingen geformuleerd voor toekomstige ondersteuning van insulinebehandeling in de eerste lijn.

Accuracy of a feasibility version of an intravenous continuous glucose monitor in volunteers with diabetes and hospitalized patients.

Foubert LA, Lecomte PV, Nobels F, Gulino AM, De Decker KH.

— **Diabetes Technol Ther.** 2014 Dec;16(12):858-66. doi: 10.1089/dia.2014.0082. Epub 2014 Aug 5.

Intraveneuze continue glucose monitoring belooft volgens de auteurs van deze publicatie een revolutie te worden in het meten van glycemie bij zwaar zieke patiënten op ICU, en een eerste stap naar automatisatie van glycemiecontrole bij deze patiënten. De researchgroep van anesthesie en endocrinologie van het OLV Ziekenhuis is hierin pionier.

Review of clinical approaches and diagnostic quantities used in pedobarographic measurements.

Deschamps K, Roosen P, Nobels F, Deleu PA, Birch I, Desloovere K, Bruyninckx H, Matricali G, Staes F.
— **J Sports Med Phys Fitness.** 2015 Mar;55(3):191-204.

Nurse-led telecoaching of people with type 2 diabetes in primary care: rationale, design and baseline data of a randomized controlled trial.

Odnoletkova I, Goderis G, Nobels F, Aertgeerts B, Annemans L, Ramaekers D.
— **BMC Fam Pract.** 2014 Feb 4;15:24. doi: 10.1186/1471-2296-15-24.

Het betreft een gerandomiseerde studie in samenwerking met de Onafhankelijke Mutualiteiten, waarin wordt onderzocht of tele-educatie kan bijdragen tot een betere controle bij diabetespatiënten.

A color-code based method for the interpretation of plantar pressure measurements in clinical gait analysis.

Deschamps K, Staes F, Desmet D, Roosen P, Matricali GA, Keijsers N, Nobels F, Tits J, Bruyninckx H.
— **Gait Posture.** 2015;41:852-6.

Twee artikels van de diabetesvoetkliniek van OLV Aalst, in samenwerking met KU-Leuven, over druk als belangrijke pathofysiologische factor bij het ontstaan van diabetesvoetwonden en hoe dit te meten en de gegevens te analyseren.

Implementation of a quality improvement initiative in Belgian diabetic foot clinics: feasibility and initial results.

Doggen K, Van Acker K, Beele H, Dumont I, Félix P, Lauwers P, Lavens A, Matricali GA, Randon C, Weber E, Van Casteren V, **Nobels F**.
— *Diabetes Metab Res Rev.* 2014;30:435-43.

Dit artikel beschrijft hoe we in België een systeem van kwaliteitsevaluatie en -bevordering hebben opgezet voor diabetesvoetklinieken, waarbij we data verzamelen over alle relevante kwaliteitsindicatoren bij ernstige diabetesvoetpatiënten. Elke voetkliniek kan hierdoor zijn kwaliteit meten en waar nodig optimaliseren. Enkel België en Duitsland hebben zo'n systeem. De International Diabetes Federation heeft een werkgroep opgericht, waar Dr Nobels lid van is, om richtlijnen te formuleren om dergelijke systemen van kwaliteitsbevordering ook in andere landen op te zetten.

The Belgian Diabetes in Pregnancy Study (BEDIP-N), a multi-centric prospective cohort study on screening for diabetes in pregnancy and gestational diabetes: methodology and design.

Benhalima K, **Van Crombrugge P**, Verhaeghe J, Vandeginste S, Verlaenen H, Vercammen C, Dufraimont E, De Block C, Jacquemyn Y, Mekahli F, De Clippel K, Devlieger R, Mathieu C.
— *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014 Jul 11;14:226.

Dit artikel beschrijft de opzet van de BEDIP-N-studie, een multicentrisch onderzoek in vijf ziekenhuizen over screening naar zwangerschapsdiabetes.

Clinical diabetic cardiomyopathy: a two-faced disease with restrictive and dilated phenotypes.

Seferovic PM, **Paulus WJ**.

— *Eur Heart J.* 2015 Apr 17. pii: ehv134. [Epub ahead of print] Review.

In het artikel geven de auteurs aan dat cardiomyopathie die gerelateerd is aan diabetes mellitus, enerzijds kan gaan om een gedilateerd fenotype met een gereduceerde linker ventriculaire ejectiefractie en anderzijds om een restrictief fenotype met een gepreserveerd linker ventriculaire ejectiefractie.

Phosphodiesterase 9A controls nitric-oxide-independent cGMP and hypertrophic heart disease.

Lee DI, Zhu G, Sasaki T, Cho GS, Hamdani N, HOLEWINSKI R, Jo SH, Danner T, Zhang M, Rainer PP, Bedja D, Kirk JA, Ranek MJ, Dostmann WR, Kwon C, Margulies KB, Van Eyk JE, **Paulus WJ**, Takimoto E, Kass DA.
— *Nature.* 2015 Mar 26;519(7544):472-6. doi: 10.1038/nature14332. Epub 2015 Mar 18.

In dit artikel concluderen de auteurs dat phosphodiesterase 9A omwille van zijn rol in door stress geïnduceerde hartziekten, een potentieel therapeutisch target kan zijn.

Normal resting pulmonary artery wedge pressure: a diagnostic trap for heart failure with preserved ejection fraction.

Franssen C, **Paulus WJ**.
— *Eur J Heart Fail.* 2015 Feb;17(2):132-4. doi: 10.1002/ehf.225. Epub 2015 Jan 2. No abstract available.

Quantification of diastolic dysfunction via the age dependence of diastolic function - Impact of insulin resistance with and without type 2 diabetes.

von Bibra H, **Paulus WJ**, St John Sutton M, Leclercq C, Schuster T, Schumm-Draeger PM.
— *Int J Cardiol.* 2015 Mar 1;182:368-74. doi: 10.1016/j.ijcard.2014.12.005. Epub 2014 Dec 3.

De conclusie van dit artikel luidt dat de fysiologische impact van leeftijd op de myocardiale functie bestaat uit een jaarlijkse reductie in E' (myocardiale diastolische snelheid) met 1%. Dit maakt een precieze kwantificering van de diastolische disfunctie mogelijk waarbij het belang van het metabool risico op diastolische disfunctie wordt ontmaskerd.

Patients lacking classical poor prognostic markers might also benefit from a step-down glucocorticoid bridging scheme in early Rheumatoid Arthritis: week 16 results from the randomized multicenter CareRA trial.

Verschueren P, De Cock D, Corluy L, Joos R, Langenaken C, Taelman V, Raeman F, **Ravelingien I**, Vandevyvere K, Lenaerts J, Geens E, Geusens P, Vanhoof J, Durnez A, Remans J, Vander Cruyssen B, Van Essche E, Sileghem A, De Brabanter G, Joly J, Van der Elst K, Meyfroidt S, Westhovens R; CareRA study group.
— *Arthritis Res Ther.* 2015 Apr 9;17(1):97. [Epub ahead of print]

In het kader van de CareRA-studie werd een vergelijking gemaakt van methotrexate met en zonder step-down overbruggingschema met glucocorticoiden voor de behandeling van patiënten met vroege reumatoïde artritis. Uit deze studie blijkt dat bij deze patiënten methotrexate met dergelijk overbruggingschema meer doeltreffend lijkt dan een step-up monotherapie met methotrexate. Er werd een vergelijkbaar aantal nevenwerkingen waargenomen tijdens de eerste zestien weken van de behandeling.

Long-term follow-up of the MAINTAIN Nephritis Trial, comparing azathioprine and mycophenolate mofetil as maintenance therapy of lupus nephritis.

Tamirou F, D'Cruz D, Sangle S, Remy P, Vasconcelos C, Fiehn C, Ayala Gutierrez MD, Gilboe IM, Tektonidou M, Blockmans D, **Ravelingien I**, le Guern V, Depresseux G, Guillevin L, Cervera R, Houssiau FA; and the MAINTAIN Nephritis Trial Group.
— *Ann Rheum Dis.* 2015 Mar 10. pii: annrheumdis-2014-206897. doi: 10.1136/annrheumdis-2014-206897. [Epub ahead of print]

Uit de data van de tienjaarsopvolging van de MAINTAIN-studie kan niet worden opgemaakt dat mycophenolate mofetil (MMF) superieur is ten opzichte van azathioprine (AZA) als onderhoudstherapie bij een kaukasische populatie die lijdt aan proliferatieve lups nephritis. Bovendien levert deze analyse een bevestiging van de excellente positieve voorspellingswaarde van een vroeger daling van proteinuria voor de renale outcome op lange termijn.

Methotrexate in combination with other DMARDs is not superior to methotrexate alone for remission induction with moderate-to-high-dose glucocorticoid bridging in early rheumatoid arthritis after 16 weeks of treatment: the CareRA trial.

Verschueren P, De Cock D, Corlyu L, Joos R, Langenaken C, Taelman V, Raeman F, Ravelingien I, Vandevyvere K, Lenaerts J, Geens E, Geusens P, Vanhoof J, Durnez A, Remans J, Vander Cruyssen B, Van Essche E, Sileghem A, De Brabanter G, Joly J, Meyfroidt S, Van der Elst K, Westhovens R.

— **Ann Rheum Dis.** 2015 Jan;74(1):27-34. doi: 10.1136/annrheum-dis-2014-205489. Epub 2014 Oct 30.

In de CareRA-studie werd de werkzaamheid en veiligheid vergeleken tussen intensieve combinatiestrategieën met glucocorticoiden in de eerste zestien weken van de behandeling voor vroege reumatoïde arthritis (early rheumatoid arthritis, eRA). Hieruit blijkt dat voor eRA met hoog risico,

methotrexate geassocieerd met gematigde step-down doses van glucocorticoiden even doeltreffend is voor het induceren van remissie bij W16 als combinatietherapieën met disease-modifying antirheumatic drugs met gematigde of hoge step-down doses van glucocorticoiden, maar een gunstiger short-term veiligheidsprofiel vertoont.

Author's reply on: "Endosonographic staging for N1 disease - by Annema J.T"

Dooms C, Tournoy K.

— **Chest.** 2015 Mar;147(3):e122-3. doi: 10.1378/chest.14-3079. No abstract available.

Dose-Finding Study of Rivaroxaban in Hemodialysis Patients.

De Vriese AS, Caluwé R, Baillieu E, De Bacquer D, Borrey D, Van Vlem B, Vandecasteele SJ, Emmerechts J.

— **Am J Kidney Dis.** 2015 Mar 21. pii: S0272-6386(15)00490-4. doi: 10.1053/j.ajkd.2015.01.022. [Epub ahead of print]

Het gebruik van vitamine K-antagonisten voor de preventie van stroke bij dialysepatiënten met niet-valvulaire atriale fibrillatie is controversieel, maar er zijn op dit moment geen goede alternatieven beschikbaar. Rivaroxaban (Xarelto) is in deze populatie tot op heden gecontraïndiceerd omwille van een gebrek aan farmacokinetische, farmacodynamische en klinische data. Deze studie was opgezet om de farmacokinetica en farmacodynamica van

rivaroxaban te onderzoeken in een populatie van anure hemodialysepatiënten. Uit de studie bleek dat een 10 mg-dosis van rivaroxaban bij hemodialysepatiënten zonder residuële nierfunctie een gelijkaardige drug exposure oplevert als vastgesteld met een 20 mg-dosis bij gezonde vrijwilligers. Rivaroxaban wordt niet geëlimineerd door dialyse. Er is geen accumulatie wanneer meerdere doses per dag worden toegediend (multiple daily dosing). De werkzaamheid en veiligheid van rivaroxaban bij hemodialysepatiënten moet nu verder onderzocht worden via een grote gerandomiseerde studie.

Vitamin K2 supplementation in haemodialysis patients: a randomized dose-finding study.

Caluwé R, Vandecasteele S,

Van Vlem B, Vermeer C, De Vriese AS.

— **Nephrol Dial Transplant.** 2014 Jul;29(7):1385-90. doi: 10.1093/ndt/gft464. Epub 2013 Nov 26.

Hemodialysepatiënten lopen risico op versnelde vaatverkalking, mogelijks in de hand gewerkt door hoge niveaus van inactief MGP (Matrix Gla Proteïne), een Vitamine K afhankelijk eiwit dat het calcificatieproces inhibeert. Deze studie werd opgezet om na te gaan of inname van Vitamine K2 supplementen de werking van MGP zou kunnen verbeteren. De bevindingen van deze studie wezen inderdaad uit dat een supplementaire inname van Vitamine K2 een nieuwe aanpak zou kunnen zijn om het proces van vaatverkalking bij chronische hemodialysepatiënten af te remmen.

Elektronische communicatie van laboratoriumresultaten

Het laboratorium van het OLV Ziekenhuis stelt de analyseresultaten van de ambulante patiënten elektronisch ter beschikking van hun huisarts. Dit is echter enkel mogelijk voor zover we over de nodige identificatiegegevens beschikken. Indien u de resultaten van uw patiënten elektronisch toegestuurd wil krijgen, kan u ons emailen op het adres labo.aalst@olvz-aalst.be en ons de volgende gegevens meedelen:

- _ Uw naam en voornaam
- _ RIZIV Nummer
- _ Medisch pakket
- _ Elektronisch formaat (Medidoc, Medar, HealthOne of Windoc)

Artsenkorps OLV Ziekenhuis Wijzigingen in de periode van 1 december 2014 t.e.m. 1 mei 2015

Verwelkoming

In de loop van de hierboven vermelde periode verwelkomden wij de volgende stafleden, residenten en toegelaten artsen.

Anesthesiologie

- **Dokter Kelly De Keersmaecker** (staflied vanaf 1 januari 2015)
- **Dokter Tom Eykens** (staflied vanaf 1 januari 2015)
- **Dokter Adinda Lauwers** (staflied vanaf 1 januari 2015)

Cardiologie

- **Dokter Sofie Cuypers** (staflied vanaf 1 maart 2015)
- **Dokter Christian Schellemans** (toegevoegd geneesheer vanaf 1 maart 2015)
- **Dokter Stijn Wouters** (staflied vanaf 1 maart 2015)

Gastro-Enterologie

- **Dokter Beatrijs Strubbe** (staflied vanaf 1 januari 2015)

Neus-, keel-, oorziekten (NKO)

- **Dokter Peter Piessens** (staflied vanaf 1 maart 2015)

Pathologische ontleedkunde

- **Dokter Kathleen Lambein** (toegelaten geneesheer vanaf 1 maart 2015)

Urgentiegeneeskunde

- **Dokter Mohammed Alsoodany** (staflied vanaf 1 januari 2015)

Urologie

- **Dokter Frederiek D'Hondt** (staflied vanaf 1 januari 2015)

Benoeming zorgzone-coördinatoren

Marc Van Uytven, Algemeen directeur: "Ongeveer een jaar terug introduceerden we een nieuwe organisatiestructuur, met het concept van zorgzones. Het Zorgdepartement - dat bestaat uit enerzijds het medisch departement en anderzijds het verpleegkundig en paramedisch departement - is sindsdien gespiegeld, in een matrixstructuur. De 'spiegeling' houdt in dat de Medisch directeur samen met de Verpleegkundig en paramedisch directeur de werking van het Zorgdepartement aansturen."

Dr. Eric Wyffels, Medisch directeur: "Datzelfde principe wordt toegepast op elk domein binnen het Zorgdepartement: voor elk zorgpad, medisch of medisch-technisch domein is er nu zowel een medische als een verpleegkundige verantwoorde-

lijke, die samen de operationele werking aansturen. Aan de verpleegkundige kant zijn de zorgzonedirecties al langer gekend. Vandaag kunnen wij ook de eerste vier namen van de zorgzonecoördinatoren (artsen), met hun respectieve zorgzone, meedelen:

- **Dokter Maria Cosco**
Moeder & kind, GGZ (Geestelijke Gezondheidszorg) en zintuigen
- **Dokter Jozef Bartunek**
Vasculaire pathologie
- **Dokter Samuel Bral**
Oncologie
- **Dokter Dirk Vandeput**
Operatiekwartier

Wij wensen hen hierbij alle succes in deze nieuwe uitdaging.

Afscheid

In de vorige editie werd reeds gemeld dat **dokter Paul Carpentier**, staflied Urologie, op 31 december 2014 met pensioen is gegaan. Hij werd ondertussen aangesteld in het statuut van Senior geneesheer.

In de periode tussen 1 december 2014 en 1 mei 2015 hebben de volgende stafleden het OLV Ziekenhuis verlaten: **dokter**



Dokter Maria Cosco



Dokter Jozef Bartunek

Rinaldo Lauwers (Urgentie-geneeskunde) en **dokter Loïc Delplanque** (Anesthesiologie).

Tot slot melden we het droevige nieuws van het onverwachte overlijden van **dokter David Wolfs**, urgentiearts in ons ziekenhuis. Wij wensen zijn echtgenote en kinderen alle sterkte toe.

Huisartsenlijnen

Binnen het OLV Ziekenhuis hebben bepaalde medische diensten zogenaamde huisartsenlijnen geïnstalleerd. Het is de bedoeling dat deze nummers **uitsluitend door verwijzende artsen worden gebruikt, voor medische vragen**. Uw oproep is op die manier geïdentificeerd, zodat de medische secretariaten ze met voorrang behandelen, en doorschakelen naar de betrokken 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)



Dokter Samuel Bral

- **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, Aangezicht) Aalst:** 053 72 47 27 (om raadplegingen vast te leggen: 053 72 41 43)



Dokter Dirk Vandeput

- **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

