

Jaarrapport Cardiologie 2014

2015

AZ SINT-JAN AV CAMPUS BRUGGE

- › Referentie
- › Performantie
- › Onderzoek
- › Opleiding





Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of op welke wijze ook openbaar gesteld worden zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de dienst cardiologie AZ Sint-Jan Campus Brugge.

Proloog

Geachte collega,
beste lezer

Met het voorliggend jaarrapport willen de cardiologen van het AZ Sint-Jan Brugge in de eerste plaats open communiceren over de prestaties van de dienst cardiologie. Hierbij vergelijkt men altijd met de vorige jaren. Nieuw is dat er deze keer vooruitgekeken wordt in 2015, vandaar de nieuwe naam Jaarrapport 2014/2015.

Open communicatie gaat niet alleen om cijfers, maar ook om hoe de dienst georganiseerd is, hoe de dienst werkt, welke de doelstellingen zijn en welke resultaten werden neergezet. Aangezien altijd de beste cardiale zorgverlening nagestreefd wordt voor alle patiënten uit de bredere regio, wordt over kwaliteitsparameters gerapporteerd en in het bijzonder op het vlak van acute cardiale zorg. Hierbij denken we in de eerste plaats aan de behandeling van het acuut infarct (STEMI).

Optimale zorgverlening voor de patiënt met een acuut hartinfarct in de bredere regio kan alleen binnen en dankzij een efficiënt werkend netwerk. De cijfers laten dan ook toe deze efficiëntie te beoordelen en het beleidsplan bij te stellen, niet alleen van de dienst cardiologie van het AZ Sint-Jan maar ook van het gehele netwerk, inclusief de diensten cardiologie van alle samenwerkende ziekenhuizen, de urgentiediensten, de hulpdiensten, de huisartsen en de gemeenschap.



Verder in dit rapport krijgen een aantal topics bijzondere aandacht: innovatieve diagnostische middelen en behandelingsstrategieën, hoogtepunten op het vlak van wetenschappelijk onderzoek en opleiding, alsook resultaten van de doorlichting van de polikliniek.

Zowel zorgverlening, opleiding als wetenschappelijk onderzoek kunnen enkel vruchtbaar groeien vanuit een team. Daarom past een bijzonder dankwoord voor onze collega's hartchirurgen, anesthesisten, intensivisten, reanimatoren, urgentisten, internisten en sport- en revalidatieartsen maar ook voor onze collega's consultants, verwijzende cardiologen en huisartsen.

Tot slot zijn wij dank verschuldigd aan onze directie en al onze medewerkers verpleegkundigen, administratieve en onderhoudsmedewerkers voor hun steeds gewaardeerde inzet en flexibiliteit.

Brugge 23 februari 2015
Dr. Yves Vandekerckhove
Diensthooft cardiologie

0	Historiek en 4 pijlers	9
1	Referentie	10
	1.1 Stafleden cardiologie	10
	1.2 Nieuw staflid	15
	1.3 Voorkamerfibrillatie ablatie	16
	1.4 Electrofysiologie workshop 2014	18
	1.5 Percutane aortaklepimplantatie (TAVI)	20
	1.6 Percutane harttoersluiting	22
	1.7 Percutaan mitralisklep herstel (MitraClip)	24
	1.8 Stress echocardiografie	26
2	Performantie	28
	2.1 Medewerkers	28
	2.2 Personeel	30
	2.3 Klinische prestaties en resultaten	34
	2.3.1 Hospitalisaties en raadplegingen	35
	2.3.2 STEMI	36
	2.3.3 Functiemetingen	38
	2.3.4 Structurele hartinterventies	40
	2.3.5 Cathlab activiteiten	42
	2.4 Doorlichtingscan poli cardiologie	45
3	Onderzoek	46
	3.1 Publicaties	46
	3.2 Studies	48
	3.3 My diagnostick study	49
4	Opleiding	50
	4.1 Voordrachten stafleden	51
	4.2 Congresdeelnames	54
	4.3 Hartcentrumvergaderingen	55
	4.4 EHRA opleidingscentrum en fellows	56
	4.5 Specialisten in opleiding	58
5	Epiloog	61

Inleiding



Het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV heeft als ambitie zijn tertiaire rol als referentieziekenhuis voor de regio verder uit te bouwen. Dit blijvend waarmaken in een context van toenemende besparingen op de gezondheidszorg wordt alsmaar moeilijker. De zorg hoofdzakelijk als kost beoordeling is een bedreiging. Een kwaliteitsvolle zorg betekent dat er de nodige financiële middelen moeten voor vrijgemaakt worden. Het is een van de basistaken van onze maatschappij om elke patiënt de meest toegewezen zorg aan te beiden rekening houdend met zijn of haar specifieke toestand.

De dienst cardiologie van ons ziekenhuis is een belangrijk onderdeel van de ziekenhuisstrategie. Al jarenlang staat de dienst voor expertzorg op maat van de patiënt. Door steeds mee te gaan met de nieuwe evolutie van onderzoeks- en behandelingsmethoden gestoeld op ervaring en wetenschappelijk ondersteunde doelmatigheid, wordt de rol als tertiair referentiecentrum meer dan waargemaakt.

Door te investeren in de nodige apparatuur en infrastructuur maar vooral in de expertise van de verschillende cardiologen bouwt de dienst haar referentierol verder uit, dit alles samen met de cardiologen van andere ziekenhuizen die een samenwerkingsverband met onze dienst cardiologie hebben.

Mijn dank aan alle betrokkenen om zich blijvend en gedreven in te zetten voor onze patiënten.

Dr. Hans Rigauts

Algemeen directeur AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV

Wat betekent AZ Sint-Jan cardiologie Campus Brugge voor u?



Dr. Schepens, Hartchirurg

De groep cardiologen van ons ziekenhuis vormen een competente afdeling die diverse en uitgebreide zowel diagnostische als therapeutische behandelingsmogelijkheden aanbiedt. Ze beschikken over moderne en goed uitgeruste catheterisatiezalen

en de service die ze leveren kan concurreren met de beste universitaire cardiologische departementen. Ondanks de huidige budgettaire beperkingen slagen zij erin om up-to-date en innovatieve patiëntenzorg te leveren. Hun kracht zit ongetwijfeld voor een stuk in de subspecialisaties die ze intern hebben uitgebouwd; immers binnen de cardiologie is het heden ten dage niet meer mogelijk te beweren "alles" te kunnen. De samenwerking met de hartchirurgen verloopt momenteel vlot en goed; in de toekomst zal het noodzakelijk zijn deze collaboratie nog te verstevigen. Actueel leveren zij ongeveer 40 % van de door ons te opereren patiënten. Op tal van domeinen wordt door ons met hen actief samengewerkt, bijvoorbeeld bij de percutane aortaklep implantaties (TAVI's), maar daarbuiten zijn er quasi dagelijks contacten zoals op de hart-team besprekingen. Indien ik zelf ooit een cardiaal probleem zou krijgen, dan zou ik geen seconde twijfelen.



Dhr. Baeyens Eddy, Patiënt

Als hartpatiënt moet je volledig kunnen vertrouwen op het medisch team. In AZ Sint-Jan Campus Brugge wordt de juiste diagnose gesteld en wordt er een aangepaste behandeling voor je probleem gezocht, dit in overleg met de ver-

schillende artsen van de dienst cardiologie zoals in mijn geval: mitralisklep herstel via de lies door het plaatsen van Mitra-clips en in een later stadium een defibrillator met een zeer goed resultaat. Dat is mogelijk omdat er wordt geïnvesteerd in vernieuwende technieken en toepassingen, door een toegewijd team cardiologen. De verschillende teams van de afdeling cardiologie, elk met hun eigen specialiteit, vormen een gemotiveerde ploeg. De nazorg en opvolging gebeurt zeer professioneel met aandacht voor de patiënt. Ik ben zeer tevreden over de afdeling cardiologie.

Dr. Pieter-Jan Geselle, Cardioloog in opleiding

Sinds augustus 2014 maak ik als 'assistent cardiologie' deel uit van deze dienst. Gezien dit mijn eerste grote stappen in de cardiologie zijn, speelt dit team een belangrijke rol in mijn opleiding tot cardioloog. Samen met mijn collega ben ik hier samen met de supervisor mede verantwoordelijk voor het vlot



verloop van de dagelijkse medische zorg op spoedgevallen en hartbewaking, en staan wij steeds klaar om de cardiologische problemen binnen het ziekenhuis aan te pakken. Zowel op gebied van elektrofysiologie, interventionele cardiologie als niet-invasieve cardiale beeldvorming tracht de dienst steeds optimale zorg te leveren, met stevast een vernieuwende blik op de toekomst. Op deze dienst mogen fungeren als assistent cardiologie blijkt dan ook een zeer leerrijke ervaring. Tot slot moet ook de uitstekende samenwerking met het verpleegkundig team benadrukt worden, want de kwaliteit van onze opleiding is ook ten dele hun verdienste.



**Dhr. Roland Hostyn,
Verpleegkundige
hartbewaking**

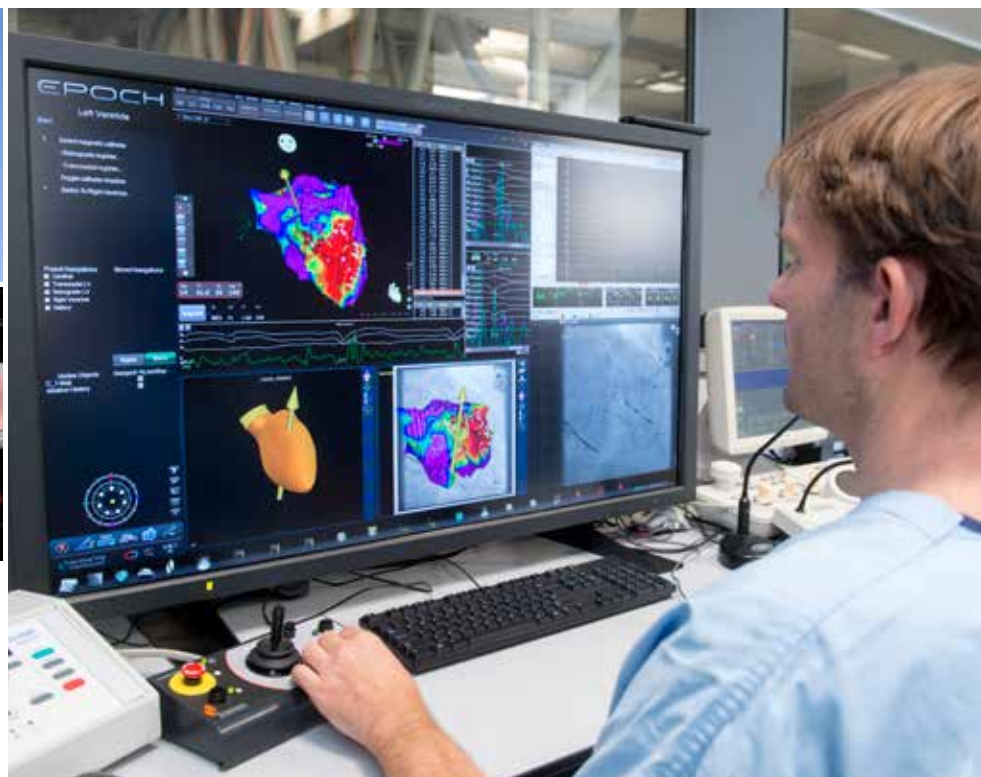
Ieder jaar opnieuw verrassen de cardiologen zowel personeel als patiënten met nieuwe en alsmear beter wordende technieken. Dit komt vooral ten goede aan de patiënten. Epicardiale ablatie van

ventriculaire ritmestoornissen

viel mij in 2014 voor de eerste keer op. Ook hybride ablatie van atriale fibrillatie is een techniek die mij nu nieuwsgierig maakt. Stents worden alsmear beter, een aortaklep die langs de lies geïmplantéerd wordt, wie had ooit gedacht dat dit mogelijk zou zijn! Cardiologie op verpleegeenheid 065 (hartbewaking) is elk jaar weer koploper als het om aantal opnames gaat. Een lust om als verpleegkundige de patiënten dagelijks te zien verbeteren en herstellen. Veertig jaar geleden was de hartbewaking in oud Sint-Jan al een parapedaardje. Een patiënt die toen opgenomen werd met een hartinfarct, diende 1 maand in het ziekenhuis verblijven. Medicatie die toen voorhanden was: Intensaïne 12 ampullen in een glazen baxter en wat later werden dat mooi geel gekleurde Persantine ampullen. Nu verblijven de patiënten na een hartinfarct nog amper een week in het ziekenhuis. Tijden veranderen en dat niet alleen in het voordeel van de patiënt.

**Mevr. Dorine Vercruysse,
Secretaresse**

1 juli 1990: eerste dag op cardiologie als typiste,... maar wat betekende cardiologie? Geen flauw idee. Ik wist dat het hartziekten betekende, dat was alles, maar ik was blij dat ik werk had. Zo kreeg ik patiëntendossiers in handen en typte ik zonder te weten waarover het ging. Stap voor stap kwam ik meer te weten over het hart, de diagnostiek en onderzoeken daaromtrent en groeide ik in mijn functie als administratief medewerkster. De computer vormde een nieuwe uitdaging want dit stond nog in zijn kinderschoenen. Meddos en Ultragenda waren nog totaal niet geïntegreerd. Dankzij het vertrouwen van de cardiologen kreeg ik ook andere taken toegewezen zoals powerpoint presentaties maken, verslagen van de Medische Raad, brieven naar directie, ICD-aanvragen, administratieve organisatie van symposium, enz.. Ik kom nog steeds met veel plezier werken en ik prijs mij nog altijd gelukkig dat ik zoals mijn papa zei "zo'n mooi en vruchtbaar werk" gevonden heb.







Historiek en 4 pijlers

Ziekenhuis AZ Sint-Jan Campus Brugge kan terugblikken op een indrukwekkende historiek en vindt zijn oorsprong in het oude Sint-Jan Hospitaal dat **8 eeuwen geleden**, omstreeks 1150, werd gebouwd in het standscentrum van Brugge. Over de eeuwen heen stonden lekenbroeders en -zusters, nadien de zusters Augustinessen en Zwartzusters en uiteindelijk artsen, verpleegkundigen en andere medewerkers in voor het beheer en de ziekenzorg. Rond 1900 ontstonden er afsplitsingen tussen verschillende specialismen zoals algemene geneeskunde en chirurgie. De Commissie van Openbare Onderstand (COO), later het Openbaar Centrum voor Maatschappelijk Welzijn (OCMW), bouwde uiteindelijk gedurende 11 jaar aan een nieuw gebouwencomplex, het huidige AZ Sint-Jan ziekenhuis, Campus Brugge, dat officieel opende op **18 maart 1977**. Inmiddels is het ziekenhuis uitgegroeid tot een fusiehospitaal AZ Sint-Jan AV Brugge-Oostende met een campus Brugge, campus Sint-Franciscus Xaverius (SFX) en campus Oostende (Henri Serruys). Het ziekenhuis telt actueel **meer dan 1000 bedden**. De site oud Sint-Jan in het stadscentrum doet thans dienst als congres- en evenementencentrum, alsook museum, en staat op de lijst van **Unesco Werelderfgoed**.

Vanuit deze traditie en rijke historiek is ook de dienst cardiologie als aparte entiteit uitgegroeid sedert de jaren '50. Naast de dagelijkse medische zorg voor patiënten met hartkwalen, groeide onder impuls van oud-collega Dr. Etienne Van Der Stichele de dienst mede uit tot een interventioneel hartcentrum. De **eerste percutane coronaire dilatatie** (openblazen van vernauwing op de kransslagaders via de lies) in **West-Vlaanderen** vond plaats in 1986 in AZ Sint-Jan. Tevens pionierde de dienst in België met dilataties van de aortaklep en de mitralisklep (openrekken van vernauwde kleppen) onder geleide van slokdarmechocardiografie. Mede onder impuls van Dr. Muyldermans en Dr. Vandekerckhove, later versterkt door collega Dr. Missault, Dr. Dendooven en Dr. Coussement, werd de dienst uitgebouwd tot een **interventioneel hartcentrum met nationale allures**.

Dr. Vandekerckhove introduceerde tevens de invasieve en interventionele behandelingen van aritmieën, een van de **speerpunten** van de huidige dienst, mede ontwikkeld onder impuls van collega Prof. Duytschaever en Prof. Tavernier. Bijkomende versterking in dit veld werd gerealiseerd met collega Prof. Knecht in 2015. In 2013 startte collega Dr. Debonnaire, in samenwerking met de overige collega's, met de verdere uitbouw van de dienst niet-invasieve cardiale beeldvorming met accent op echocardiografie.

Onze dienst omvat actueel dus een staf van **9 cardiologen**, elkeen met expertise binnen bepaalde sub-disciplines in de cardiologie. Tesamen en in nauwe samenwerking met de dienst hartheelkunde, anesthesie en reanimatie, alsook de ons omliggende ziekenhuizen trachten wij de rol waar te maken van supra-regionaal referentie- en expertise centrum om kwaliteitsvolle referentiezorg te bieden voor iedereen, kaderend binnen de visie en missie van het ziekenhuis. Wij pogen in ons dagelijkse werk en organisatie, tezamen met al onze medewerkers, uit te blinken in de **4 fundamenteën** die we gesteld hebben voor de dienst: **performantie, referentie, opleiding en onderzoek**. Dat deze grote woorden geen dode letter zijn, hopen wij u te kunnen aantonen in deze tweede editie van het jaarrapport Cardiologie Campus Brugge waarin wij u een uniek inzicht bieden in onze dienst, werking, expertise en realisaties binnen het afgelopen jaar 2014 met een glimp van 2015.



Referentie

Stafleden cardiologie



Dr. Yves Vandekerckhove

Yves Vandekerckhove is **diensthofd** cardiologie AZ Sint-Jan te Brugge. Na een opleiding cardiologie en elektrofysiologie in UZ Gent en SFG Rotterdam werd hij cardioloog in 1986 en stafid in het AZ Sint-Jan te Brugge in 1987. Na een aanvullende opleiding in Maastricht en Hamburg startte hij in 1991 het elektrofysiologisch (EFO) lab op in Brugge met het oog op de optimale behandeling van patiënten met hartritme-stoornissen.

De eerste catheter ablatie van het hart gebeurde hier in 1992. Eveneens in 1992 verwierf Brugge nationale erkenning voor het plaatsen van Implanterbare Defibrillatoren (ICD) van het hart. De eerste patiënt werd in Brugge ingeplant datzelfde jaar. Ondertussen geniet het EFO lab van het AZ Sint-Jan Brugge Europese erkenning. Sinds 2009 is de dienst **geaccrediteerd door de European Heart Rhythm Association (EHRA)** om postgraduaat opleidingen te organiseren. Dankzij deze EHRA erkenning kunnen binnen- en buitenlandse cardiologen (fellows) een Europese beurs krijgen om één jaar opleiding in de elektrofysiologie van het hart te volgen in Brugge. Naast **elektrofysiologie en devices**, houdt Yves Vandekerckhove zich ook bezig met **interventie cardiologie** en percutaan mitralisklep herstel door middel van **Mitra-Clip**.

Yves Vandekerckhove is sinds 1992 lid van de Akkoordraad voor ICD's in het RIZIV te Brussel. Hij is samen met Prof. René Tavernier verantwoordelijk voor

de Belgische pacemaker Qermid database (RIZIV) sinds 2012. Als **voorzitter van de Belgian Heart Rhythm Association (BeHRA)** staat hij in voor de organisatie van de jaarlijkse Belgische Hartritmemeeting in Brussel gericht op de klinische cardioloog en voor de jaarlijkse organisatie van de Week voor het Hart Ritme, een awareness campagne gericht op het bredere publiek. Yves Vandekerckhove zetelt als jurylid bij het klinisch eindexamen voor het bekomen van het artsdiploma in Universiteit Gent. Hij is stagemeeester cardiologie en docent cardiologie voor de opleiding ziekenhuisverpleegkunde (VIVES, Brugge). Tot slot is hij actief als reviewer voor Acta Cardiologica.

Dr. Luc Muyldermans

Luc Muyldermans werd erkend als cardioloog in 1983 en specialiseerde zich in de **echocardiografie**, alsook **invasieve en interventionele cardiologie** in het Hartcentrum van het Antoniusziekenhuis Utrecht-Nieuwegein. Luc Muyldermans is voltijds stafid cardiologie in het AZ Sint-Jan campus Brugge sinds 1985, Diensthofd Cardiologie 2000-2010 en Voorzitter Hartcentrum sinds 2010.



Hij verrichtte in 1986 de eerste PTCA en de eerste PTAV (percutane transluminale aorta valvuloplastie) in West-Vlaanderen en ligt mee aan de basis van de uitbouw van de **interventionele cardiologie** in Brugge. Sinds 2009 verricht hij samen met het **TAVI-team** de percutane aortaklepipplantaties. Luc Muyldermans heeft ook een bijzondere interesse voor bifurcatiestenting en maakt deel uit van de TRYTON-bifurcatiestent onderzoeksgroep.

Luc Muyldermans was van in de beginjaren nauw betrokken als spreker en organisator in de echocardiografische congressen en werkgroepen in België en organiseerde een afdeling echocardiografie met gespecialiseerde echoverpleegkundigen in het AZ Sint-Jan. In 1987 was hij medestichter van de BWG-NICI (Belgian Working Group on Non Invasive Cardiac Imaging), waarvan hij sindsdien permanent nucleus lid is, past-vicechairman en past-chairman. Hij is Grader (jurylid) for EACVI certification van de European Society of Cardiology. Tevens is Luc Muyldermans sinds 1991 ononderbroken lid van de Medische Raad van het AZ Sint-Jan, penningmeester 1991-1999 en secretaris van 1995-96 en 1999- heden.



Dr. Luc Missault

Luc Missault (RUG 1986) liep stages in België, Australië en Zuid-Afrika. Hij werd cardioloog in 1991 en Doctor in de (Bio-)Medische Wetenschappen in 1993. Luc Missault volgde Management voor de Ziekenhuis-geneesheer aan de Vlerick School Gent, 2001 alsook Postgraduaat Invasieve Cardiologie, Universiteit Antwerpen, 2003.

Zijn vroegere functies omvatten: Staf lid Dienst Cardiologie UZ Gent, 1991-1994. Diensthoofd Echocardiografie laboratorium, UZ Gent, 1991-1994; Adjunct-diensthoofd Catheterisatielaboratorium, UZ Gent, 1991-1994; Diensthoofd Afdeling Sportcardiologie, UZ Gent, 1991-1994; Voorzitter Belgische Jonge Cardiologen, 1996-1997; Consulente voor interventionele cardiologie, UZ Gent, 1994-2001; Docent Mercator Hogeschool 1995-1999; Docent Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende 1996-2010; Consulente voor transoesofagale echocardiografie, AZ Sint Lucas Gent, 1991-2002; Vice-voorzitter en voorzitter van de Belgische Beroepsvereniging van Cardiologen respectievelijk van 2004 tot 2005 en van 2006 tot 2009. Hiernaast was hij Secretaris van de Belgian Working Group on Heart Failure and Cardiac Function van 2006 tot 2013.

Actueel is hij voorzitter van de Wetenschappelijke Raad van de Belgische Cardiologische Liga sinds 2009. Luc Missault is (co-)auteur van meer dan 50 full papers

in peer review journals; meer dan 100 nationale en regionale publicaties; meer dan 30 publicaties in proceedings van congressen; meer dan 100 abstracts in internationale peer review tijdschriften. Luc Missault is editeur en co-auteur van de eerste (1995) & tweede (2000) editie van de *Cardiogids®* en de *Cardioguide®*. Hij is editeur en auteur van het boek "Leidraad voor de evaluatie en de behandeling van hoge bloeddruk, een gids voor huisarts en internist", 2000. Luc Missault is reviewer voor meerdere vaktijdschriften. Hij gaf meer dan 1000 orale presentaties, stelde 40 orale posters voor en fungeerde meer dan 20 keer als chairman op nationale of internationale meetings. Hij was guest faculty member op verschillende symposia. Luc Missault organiseerde het eerste live cardiologiesymposium ooit in het AZ Sint-Jan te Brugge in 1996, verrichtte meer dan 10 live demonstraties omtrent complexe coronaire stenting, sluiting van patent foramen ovale, gebruik van intracardiale echografie en transcatheter aortaklepinplanting tijdens diverse symposia (1996 Brugge, 2003 Hasselt, 2003 Brugge, 2007 Brugge, 2009 Brugge, 2011 Brugge).

Jaarlijks organiseert hij het symposium van de Belgische Cardiologische Liga te Brussel sinds 2009. Daarnaast stond hij reeds in voor de organisatie van meerdere andere nationale medische meetings. Luc Missault was proctor voor sluiting van patent foramen ovale en atriumseptumdefect in Frankrijk, Verenigd Koninkrijk, Zweden en België van 2003 tot 2008. Sinds 1994 is hij **interventioneel cardioloog** in AZ Sint Jan Brugge. Luc Missault heeft een bijzondere interesse in transcatheter technieken in verband met **coronair lijden en structureel hartlijden** zoals patent foramen ovale en andere septumdefecten, linker hartoor en aortakleppathologie (ondermeer **TAVI**).



Dr. Daniël Dendooven

Daniël Dendooven behaalde het diploma arts aan de Rijksuniversiteit Gent. In aansluiting specialiseerde hij tot cardioloog in UZ Gent. Nadien volgde hij verscheidene bijkomende opleidingen in ondermeer invasieve cardiologie (diagnostiek en interventies) aan het AZ-VUB Brussel

en het UZ Gent. Daniël Dendooven volgde ook diverse gespecialiseerde cursussen/opleidingen in het buitenland. Sedert 1994 is hij werkzaam in de dienst cardiologie van het AZ Sint-Jan te Brugge. Hij heeft zich inmiddels speciaal toegelegd op de **interventionele cardiologie**, met een specifieke interesse voor **complexe percutane coronaire interventies** (o.a. revascularisatieprocedures voor chronische totale occlusies, etc.). Daniël Dendooven is ook de pionier in AZ Sint-Jan van coronaire interventies via radiale weg, een groeiende trend binnen de dienst cardiologie.



Dr. Patrick Coussement

Patrick Coussement studeerde af als arts aan de Katholieke Universiteit Leuven in 1990. Nadien specialiseerde hij zich in de inwendige ziekten en vervolgens cardiologie, waarin hij afstudeerde in 1996. Mede door een stage cardiologie in het Heilig Hart Ziekenhuis te Roeselare,

ontstond zijn interesse in percutane coronaire interventies. Van 1996 tot en met 1997 volgde hij een postgraduaat opleiding in de interventie cardiologie aan het UZ Gasthuisberg te Leuven onder leiding van Prof. Jan Piessens. Gelijktijdig was hij stafid op de dienst cardiologie van het UZ Leuven onder leiding van Prof. Frans Van de Werf waar hij ook betrokken was bij het klinisch research programma in acuut coronair syndroom en STEMI. Zo was hij onder andere coördinator voor Europa van verschillende multinationale infarctstudies.

In 2000 trekt Patrick Coussement voor een research fellowship naar het Atlanta Cardiovascular Research Institute, een spin-off van Emory University, in Atlanta Georgia, USA. Hij doet er dierexperimenteel onderzoek naar de mechanismen van coronaire restenose, intra-

vasculaire bestralingstherapie (brachytherapie) en ontwikkeling van drug-eluting stents en is ook betrokken bij myocardiaal stamcelonderzoek.

Vanaf juni 2001 is Patrick Coussement voltijds stafid **interventiecardioloog** in het AZ Sint-Jan te Brugge waar hij zich toelegt op **complexe coronaire interventies en invasieve diagnostiek** met hartcatheterisatie, coronarografie en intracoronaire diagnostiek door middel van intracoronaire drukmeting, intravasculaire ultrasound (IVUS) en optical coherence tomografie (OCT). Vanuit zijn interesse in acute cardiologie, heeft hij meegewerkt aan de ontwikkeling van het primaire PCI programma voor STEMI in Brugge en de uitbouw van een STEMI netwerk in de regio Noord-West Vlaanderen. Verder is hij ook betrokken bij het multidisciplinair percutaan mitralisklep programma; **Mitra-Clip**.

Patrick Coussement is lid van de kern van de Belgische Interdisciplinaire Werkgroep Acute Cardiologie (BIWAC) en lid van de Europese Acute Cardiac Care Association. Hij is reviewer voor nationale en internationale tijdschriften en gastdocent aan de Katholieke Hoge School Vives te Brugge. Tenslotte is hij ook verslaggever van de LOK groep cardiologie in Noord-West Vlaanderen.

Prof. Dr. Mattias Duytschaever

Mattias Duytschaever, geboren in 1970, behaalde zijn arts diploma in 1995 aan de Universiteit Gent. Nadien verrichtte hij doctoraal wetenschappelijk onderzoek tot 2000 omtrent de rol van atriale remodeling bij behandeling en aanpak van **voorkamerfibrillatie** onder supervisie van Prof. Allesie aan de Universiteit van Maastricht. Hierna volbracht Mattias Duytschaever zijn opleiding tot cardioloog aan UZ Gent van 2000 tot 2002, alwaar hij benoemd werd tot Professor in electrofysiologie in 2003. Sedert 2006 is hij stafid binnen de dienst cardiologie AZ Sint-Jan Brugge met focus op **diagnostische en interventionele electrofysiologie**. Daarnaast blijft hij actief als professor in electrofysiologie aan UZ Gent.



Mattias Duytschaever is permanent actief als klinisch onderzoeker in beide ziekenhuizen en publiceerde veelvuldig omtrent pathogenese en behandeling van

aritmieën. Hij was tevens promotor van de thesis van Drs Milad El Haddad getiteld 'algorithmic detection and ablation of fractionated atrial electrograms' aan de Universiteit Gent. Daarnaast werd Mattias Duytschaever geselecteerd als onderzoeker binnen verscheidene internationale gerandomiseerde multicenter studies omtrent katheter ablatie van voorkamerfibrillatie: CLARITY study, DECAAF, REVOLUTION en ATTEST. Bovendien werd hij talloos uitgenodigd als gastspreker op internationale podia zoals het European Heart Rhythm Association (EHRA), European Society of Cardiology (ESC) en Heart Rhythm Society (HRS) congres. Mattias Duytschaever is reviewer voor vaktijdschriften waaronder Heart Rhythm, Journal of Cardiovascular Electrophysiology en Europace.

Sedert 2009 is Mattias Duytschaever docent van de postgraduaat opleiding 'principes van electrocardiografie' aan de Universiteit Gent. Tevens is hij een van de drie wetenschappelijke voorzitters van het internationale Biosense Atrial Fibrillation Symposium (Praag 2014, Parijs 2015) en de internationale Electrophysiology Workshop in Brugge ('how to interpret intracardiac electrograms in atrial tachycardia and ventricular tachycardia', 2012 en 2014).

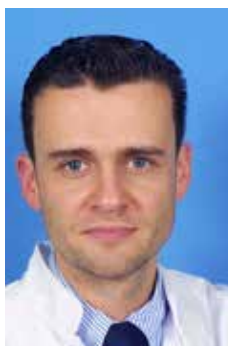
Hiernaast ontwikkelde hij een carrière bij de European Heart Rhythm Association (EHRA) alwaar hij in 2012 lid werd van het EHRA Scientific Committee. In 2013 werd Mattias Duytschaever regionale coördinator binnen de EHRA National Cardiac Society Committee voor de Westerse regio. Eveneens in 2013 werd hij lid van de EHRA Educational Committee (Nice, Dubai). Bovendien is hij editor van het EHRA EP Tracing handboek. Binnen het kader van AZ Sint-Jan Brugge als EHRA geaffilieerd ziekenhuis leidde hij verschillende nationale en internationale fellows op, waaronder dokters R. Choudhury, P. Taghji, G. Papiashvili, M. Acena, J. Elices, V. Kataria, S.S. Bun, T. Philips, G. de Meyer, M. Wolf, B. Berte en Y. De Greef.



Prof. Dr. René Tavernier

René Tavernier werd geboren in Gent in 1966. Hij behaalde in 1990 aan de Universiteit Gent zijn diploma van Doctor in de Genees- Heel- en Verloskunde. Zijn opleiding tot cardioloog genoot hij in het UZ Gent en hij volgde een aanvullende opleiding in

elektrofysiologie bij Prof. F. Cosio in Madrid, Spanje. Hij verrichtte wetenschappelijk onderzoek op het gebied van risicostratificatie na myocardinfarct en onder leiding van Prof. L. Jordaens behaalde hij zijn doctoraat in de Medische Wetenschappen in 1998. Tot 2006 was hij professor kliniekhoofd in het UZ Gent, verantwoordelijk voor de afdeling ritmologie en tevens als hoofddocent verbonden aan de Universiteit Gent. Momenteel is hij als voltijds elektrofysioloog werkzaam in de dienst Cardiologie van het AZ Sint-Jan Brugge. Zijn bijzondere interesse gaat uit naar de interventionele behandeling van hartritmestoornissen door **ablatie, pacemakers, implanteerbare defibrillatoren en re-synchronisatietherapie**. In samenwerking met zijn collega elektrofysiologen staat hij in voor een door de European Heart Rhythm Association erkende opleiding van internationale en nationale fellows. Hij is lid van Heart Rhythm Association, de Belgian Heart Rhythm Association (BeHRA) en actief als reviewer voor verschillende internationale tijdschriften (Heart Rhythm, Circulation Arrhythmia and Electrophysiology, Europace, PACE). Op wetenschappelijk vlak blijft hij actief met voordrachten op nationale en internationale congressen en jaarlijkse publicaties in internationale peer reviewed tijdschriften.



Dr. Philippe Debonnaire

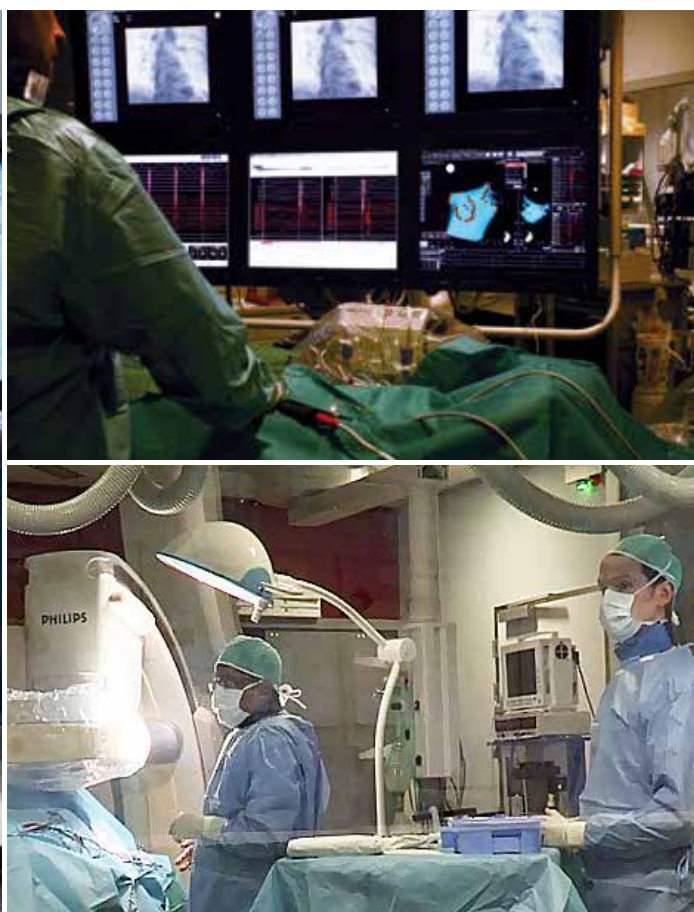
Philippe Debonnaire, geboren in 1980, behaalde het diploma arts aan de Katholieke Universiteit Leuven in 2005. Hierna volgde hij aan dezelfde universiteit een opleiding tot cardioloog (2011), tijdens dewelke hij tevens een bijkomende master in Sportgeneeskunde behaalde. Nadien

volbracht hij gedurende 2 jaar een doctoraal fellowship aan het Leiden Universitair Medisch Centrum (LUMC) in Leiden, Nederland. Hier verrichtte hij wetenschappelijk onderzoek naar klinische toepassingen van niet invasieve cardiale beeldvormingstechnieken bij patiënten met hartkwalen zoals **kleplijden** en diverse **cardiomyopathieën**. Deze technieken omvatten echocardiografie (inclusief 3-dimensionele beeldvorming en strain analyse), alsook cardiale CT, MRI en nucleaire imaging. De resultaten van dit onderzoek zullen gebundeld worden in een proefschrift ter verkrijging van de doctoraatstitel aan de Universiteit Leiden, na verdediging in 2015.

Sedert oktober 2013 is Philippe Debonnaire voltijds actief als staflid cardiologie AZ Sint-Jan Brugge alwaar hij zich klinisch en wetenschappelijk toelegt op de verdere uitbouw van de diagnostische **niet invasieve cardiale beeldvorming** met accent op conventionele en geavanceerde **(3D) echocardiografie**, onder andere bij patiënten met kleplijden en cardiomyopathie. Tevens staat hij mee in voor patiënten selectie en procedurele begeleiding van **structurele hartinterventies** zoals **Mitra-Clip**, hartdoorsluiting, atrium-septum defect sluiting, enz. Daarnaast heeft Philippe Debonnaire een bijzondere interesse in **stress-echocardiografie**, een programma dat geïnitieerd werd sedert einde 2013 in AZ Sint-Jan Brugge.

Philippe Debonnaire is nucleus member van de Belgische Werkgroep van Niet Invasieve Cardiale Beeldvorming (BWGNIC) en faculty member van Abbott Vascular Crossroads, alwaar hij 3D-echocardiografische

beeldvorming ter selectie en procedurele guiding van Mitra-Clip patiënten doceert aan opstartende Mitra-Clip centra binnen Europa. Hij staat tevens opgesteld als beeldvormings proctor voor deze interventies. Daarnaast is Philippe Debonnaire actief als reviewer voor medische vakbladen waaronder Journal of the American College of Cardiology (JACC), Circulation Cardiovascular Imaging (Circ Imaging), EuroIntervention, Catheter and Cardiovascular interventions, Heart en Acta Cardiologica. In 2014 (co-)publiceerde hij 15 wetenschappelijke peer reviewed artikels en was hij gastspreker op verschillende nationale en internationale congressen, symposia en LOK-vergaderingen. In 2014 verkreeg hij de erkenning Scientific Fellow of the European Society of Cardiology (FESC).



Referentie

Nieuw staflid



Professor Sébastien Knecht

Sébastien Knecht is geboren in Brussel en behaalde zijn arts diploma aan de ULB (Université Libre de Bruxelles). Zijn opleiding tot cardioloog voltooide hij eveneens aan de ULB. Bij zijn erkenning als Cardioloog in 2006, was hij meteen laureaat van de Chapman prijs. Daarna werd hij geaccepteerd voor een 2 jaar durende training in geavanceerde en complexe elektrofysiologie en ablatie van haritmestoeornissen in het wereldberoemde team van **CHU Bordeaux** met Prof. Michel Haissaguerre.

Vanaf 2008 werkte hij twee jaar als chef de clinique adjoint in het **CHU Brugmann (Brussel)**, waar hij zijn doctoraat (PhD) voltooide in 2010. In 2010 kreeg hij de kans om volwaardig lid te worden van de Bordeaux Groep (samen met Prof. Haissaguerre en Prof. Jais). Maar familiale redenen verplichtten hem om in 2011 naar België terug te komen, waar hij een plaats van chef de clinique in rythmologie bij CHU Brugmann aangeboden kreeg. Uiteindelijk vervoegt hij sedert maart 2015 de staf cardiologie van AZ Sint-Jan Brugge.

Professor Knecht is **internationaal erkend** op het gebied van elektrofysiologie en behandeling van haritmestoeornissen, vooral ablatie van complexe aritmieën zoals atriale fibrillatie (paroxysmaal en persistent), atriale tachycardie, ventrikeltachycardie en ventrikel fibrillatie. Hij is de auteur van meer dan 80 **publicaties** in vooraanstaande peer reviewed wetenschappelijke tijdschriften en is **gastspreker** op tal van internationale ritmologie congressen. Ook ontving hij reeds verschillende **prijzen** (onder andere de Prijs Chapman, prijs voor de beste abstract, prijs voor de beste poster van de BeHRA, prijs Jacqueline Bernheim) en **research grants** (onder andere beurs van de Société Française de Cardiologie, beurs van de koning Boudewijn stichting) in het kader van zijn diverse onderzoeken.

Professor Knecht legt zich binnen de dienst cardiologie AZ Sint-Jan Brugge en het huidige electrofysiologisch team (Dr. Vandekerckhove, Prof. Duytschaever en Prof. Tavernier) voornamelijk toe op **diagnostiek en behandeling (ablatie) van complexe aritmieën**.

Referentie

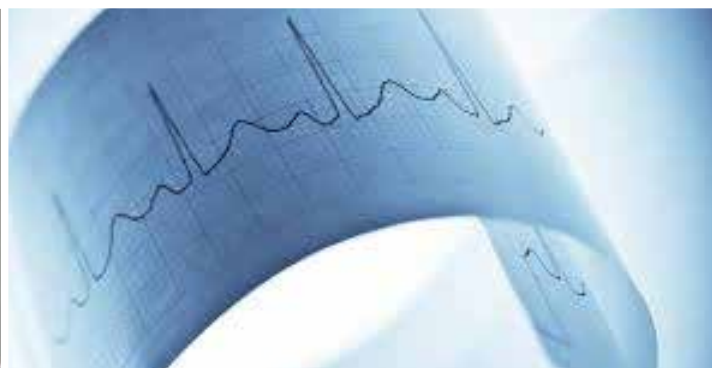
Voorkamerfibrillatie (VKF) ablatie

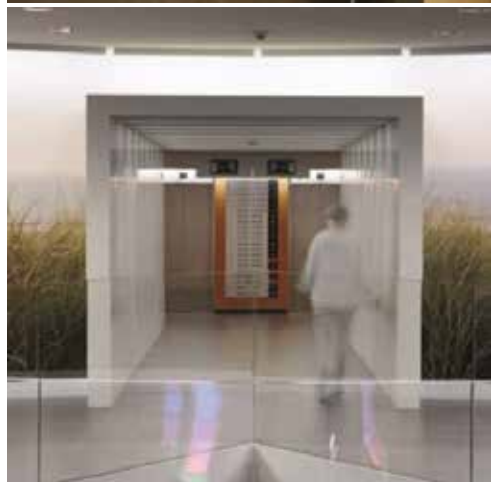
Ablatie van paroxysmale VKF.

In de patiënt met **symptomatische, paroxysmale voorkamerfibrillatie, resistent aan anti-aritmica** is catheter ablatie een klasse I indicatie ('should be recommended'). Deze aanbeveling berust op meerdere, soliede, gerandomiseerde studies met 1 jaar follow up. Ablatie is gericht op het elektrisch isoleren van de longvenen. Dit kan gebeuren door middel van focale RF (radio-frequentie) catheters (manueel of robotisch) of 'single shot' catheters (cryoballoon, PVAC, nMarq, etc...). Deze strategieën worden allen onderzocht of gebruikt in ons electrofysiologie lab. Ongeacht de ablatie techniek, weerhouden we **na 5 jaar een succes percentage van 80%** rekening houdend met een tweede ingreep (gericht op het her-isoleren van gereconnecteerde longvenen) in 50% van de patiënten. In het AZ St Jan Brugge gebruiken we heden een 2de generatie focale RF catheter waarbij we het contact met de wand kunnen meten (contact force) maar ook de diepte van het aangebracht letsel (ablation index) kunnen meten. Met deze techniek bekomen we snelle isolatie en tot op heden (50 patiënten met 6 maand follow up) geen recidief atriale fibrillatie. De resultaten worden voorgesteld op het Heart Rhythm Society 2015 congres (Boston), Europace congres (Milaan) en binnenkort op het European Society of Cardiology congres (Londen).

In de patiënt met **symptomatische, persistente voorkamerfibrillatie, resistent aan anti-aritmica** is catheter ablatie een **klasse IIA** indicatie ('should be considered'). Deze aanbeveling berust op 4 gerandomiseerde studies met 1 jaar follow up. Bij patiënten met langdurig persistente voorkamerfibrillatie (>1 jaar) is ablatie een IIB recommendatie ('may be considered'). Ablatie van persistente voorkamer fibrillatie is eveneens gericht op het elektrisch isoleren van de longvenen. Het aanbrengen van lineaire laesies of defractionatie boven op de longvene isolatie heeft geen bewezen nut (STAR AF2). **Het succes percentage na 5 jaar is 50%** rekening houdend met een tweede ingreep in het merendeel van de patiënten.

In het AZ St Jan Brugge gebruiken we patiënt-specifieke ablatie strategieën ('stepwise' approach, dipole density mapping, body surface mapping). Met de 'stepwise' approach bekomen we in het merendeel van de patiënten sinusritme op het einde van de procedure (zonder de nood aan cardioversie). Deze patiënten hebben een 5 jaar succes van 80%. Onze positieve ervaring met dipole density mapping en body surface mapping wordt voorgesteld op het Heart Rhythm Society congres 2015 (Boston).





International Electrophysiology Workshop

How to interpret intracardiac electrograms in SVT, AF and VT ablation?

Workshop with experts

www.electrogramsbruges.be

Program directors

Prof. Dr. M. Duytschaever

Prof. Dr. R. Tavernier

Dr. Y. Vandekerckhove



FEBRUARY 27 - 28, 2014

HOTEL CROWNE PLAZA - BRUGES - BELGIUM



Referentie

Electrofysiologie workshop 2014

Op 27 en 28 februari 2014 vond de **tweede** 2-jaarlijkse '**International Electrophysiology Workshop**' te Brugge plaats (Hotel Crowne Plaza) onder wetenschappelijke leiding en organisatie van Dr. Vandekerckhove, Prof. Tavernier en Prof. Duytschaever.

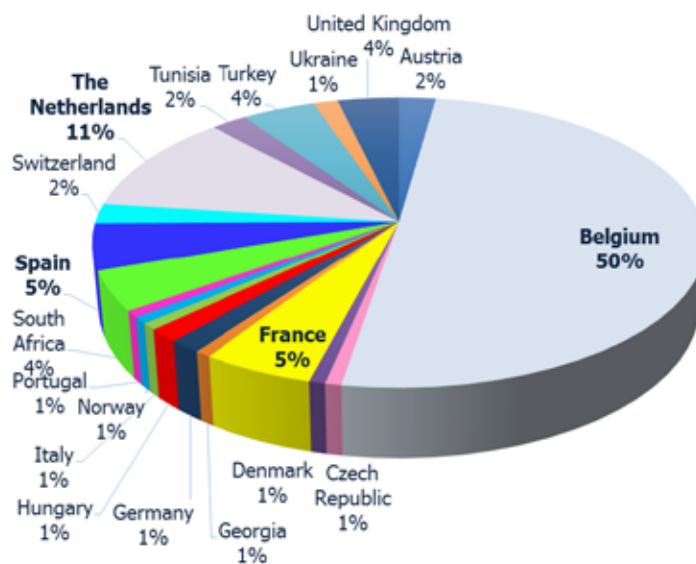
De faculty bestond uit internationaal gerenommeerde experts: Prof. De Bakker (Amsterdam), Prof. Wilde (Amsterdam), Prof. Shah (Geneve), Prof. Ernst (Londen), Prof. Heidebüchel (Leuven), Prof. Allessie (Maastricht), Prof. Antz (Oldenburg) en Prof. de Chillou (Nancy).

Net als bij de vorige editie lag de focus van deze 2-daagse workshop op het interpreteren van het intracardiaal bipolair en unipolair electrogram samen met de **expert-electrofysiologen**. Deze 'electrogram-gerichte' aanpak is een originele en unieke manier om electrofysiologie aan te leren aan jonge interventie artsen. Er waren **134 deelnemers** (maximaal aantal plaatsen) vanuit Europa en daarbuiten.

Vele electrofysiologie fellows opgeleid in het AZ St-Jan waren tevens aanwezig (Dr. de Meyer, Dr. Bun, Dr. Papiashvili, Dr. Elices, Dr. Acena, Dr. Kataria en Dr. Berte). De volgende cursus staat gepland in 2016.



Origine 134 deelnemers EP Workshop 2014



Referentie

Percutane aortakleplantatie (TAVI)

Indicatie en techniek

Aortaklepstenose vormt een toenemend medisch probleem, voornamelijk in de snel groeiende groep van bejaarde patiënten. Wanneer aortastenose significant en symptomatisch (syncope, angor, dyspnea) wordt, is de prognose infaust zonder klepvervang. Voor een aantal bejaarde patiënten echter vormt een klassieke klepvervang een te hoog of onaanvaardbaar risico. Volgens de huidige aanbevelingen (ASC/EACTS 2012 en ACC/AHA 2014) dienen patiënten met aortaklepstenose in 4 risicocategorieën voor chirurgie te worden ingedeeld door het hart-team: laag, intermediair, hoog of prohibitief op basis van een multifactoriële risicoanalyse waarbij 4 parameters geëvalueerd worden: STS of EuroSCORE II berekening (risicoscore voor overlijden in geval van hartheelkunde), algehele broosheid of 'frailty' van de patiënt, aantasting van majeure orgaansymptomen en procedure-specifieke risicofactoren. **Symptomatische patiënten met hoog of prohibitief klassiek chirurgisch risico** kunnen na beraad door het **hart-team** overwogen worden voor **percutane aortakleplantatie (TAVI)**. Gezien de complexiteit van de procedure dient steeds de technische uitvoerbaarheid te worden nagegaan via uitgebreide multimodaliteit beeldvorming: transthoracale en



transoesophageale echocardiografie, hartkatheterisatie met coronaire angiografie en angiografie van de aorta ascendens en ilio-femoraal traject tesamen met CT-angio zijn hierbij essentieel.

De TAVI procedure bestaat uit het ontplooiën van een stentgemonteerde aortaklep bioprothese via de arteria femoralis, subclavia of rechtstreeks via de aorta in de zieke eigen klep. Deze ingreep gebeurt door 2 cardiologen (Dr. Muyldermans en dr. Missault) onder algemene verdoving, met continue slokdarm echocardiografische monitoring en aanwezigheid van een tijdelijke pacing catheter in het rechter hart. Na een ballondilatatie van de zieke vernauwde klep, volgt het opschuiven van de TAVI prothese vanuit een liesslagader doorheen de aorta en finaal implantatie van de klep onder snelle pacing aan 150-170 slagen per minuut zodat het hart tijdelijk functioneel stil ligt. De oude zieke klep wordt hierbij tegenaan de aortawand gedrukt. Deze nieuwe klep is onmiddellijk functioneel. De twee meest gebruikte TAVI-systemen zijn enerzijds de CoreValve® zelfexpanderende stentprothese (die in het AZ Sint-Jan Brugge gebruikt wordt, cfr. foto) en anderzijds de Edwards SAPIEN® aortakleprothese die via een ballonexpandeerbare stent in de aortawand verankerd wordt.



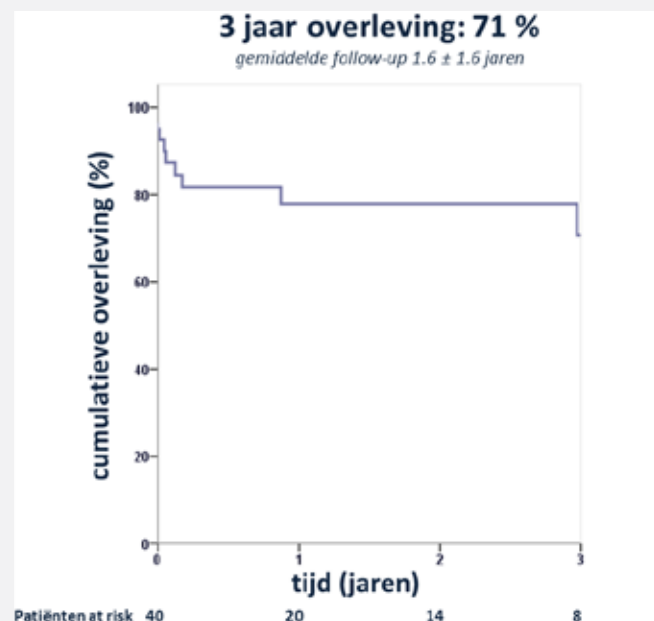
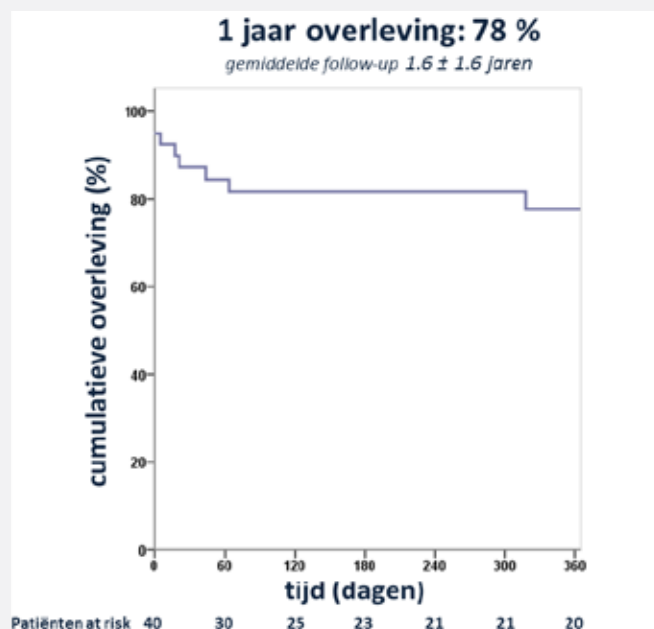
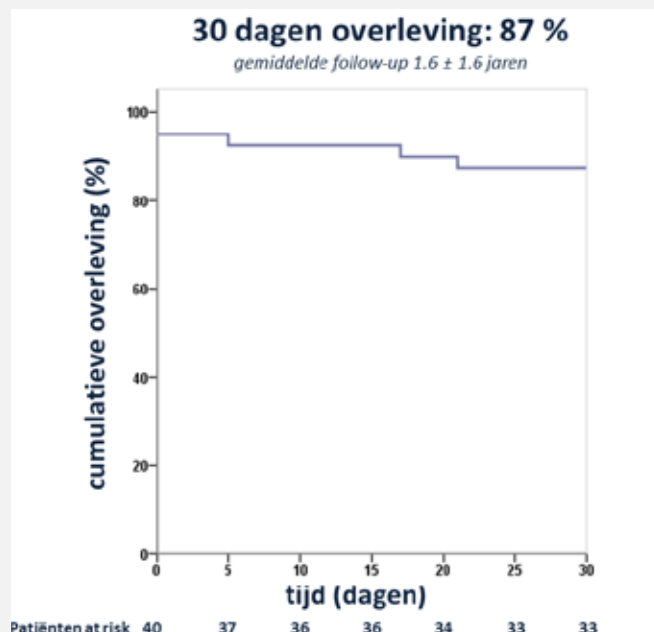
Wetenschappelijke achtergrond en resultaten Sint-Jan Brugge

Verscheidene grote prospectief gerandomiseerde studies toonden de **werkzaamheid en reductie in mortaliteit** van TAVI bij geselecteerde hoog of prohibitief risico patiënten met aortaklepstenose aan. In de PARTNER A Trial bij hoog risico patiënten (699 patiënten) zag men een gelijke 2-jaar mortaliteit na chirurgie (33,9%) versus TAVI (Edwards Sapien, 35%) zonder significant verschil in ischemische beroerte, finale klepgradiënt of klepoppervlakte. Paravalvulaire aortaklep lekkage was evenwel frequenter na TAVI met negatieve prognostische impact. In de PARTNER B Trial bij inoperabele patiënten (358 patiënten) was er een duidelijk overlevingsvoordeel voor TAVI (Edwards Sapien) versus medicamenteuze therapie alleen (eventueel met klepdilatatie) met 2-jaar mortaliteit van 43,3% versus 68,0% respectievelijk. Bovendien was de nood tot re-hospitalisatie lager en de functionele klasse beter in de TAVI groep. De CoreValve High Risk Trial (795 patiënten met hoog operatief risico) toonde een significant lagere 1-jaar mortaliteit voor TAVI (CoreValve, 14,2%) versus klassieke heelkunde (19,1%) en een vergelijkbare klepperformantie, levenskwaliteit verbetering en functionele status. Na TAVI noteerde men opnieuw meer paravalvulaire aortaklep lekkage en nood aan pacemakerimplantatie wegens geleidingsstoornissen.

Inmiddels werden **40 patiënten behandeld** met TAVI in ons ziekenhuis. Klinische resultaten (cfr grafieken) in perspectief ten opzichte van de gepubliceerde wetenschappelijke literatuur werden in 2014 voorgesteld tijdens 2 referentie avonden voor cardiologen, hartchirurgen en cardio-anesthesisten.

De gemiddelde leeftijd van de eerste 35 patiënten bedroeg 87 ± 6 jaar en het merendeel was sterk symptomatisch met NYHA klasse $3,2 \pm 0,5$ door een ernstige aortaklep stenose (ostium $0,75 \pm 0,18$ cm²) met een zeer hoog operatief risico (EuroSCORE I $18,7 \pm 15,1\%$). Dergelijke cijfers zijn conform de geselecteerde patiënten uit hogervermelde studies.

Meer belangrijk en zoals blijkt uit de grafieken, is het verheugend te kunnen vaststellen dat **onze overlevingscijfers na TAVI in de lijn liggen van de internationale referenties**. Het eventueel voorkomen van significante paravalvulaire aortaklep lekkage blijft een conceptueel probleem van de huidige TAVI prothesen, maar verbeteringen in design en implantatietechnieken zijn te verwachten in de nabije toekomst.



Referentie

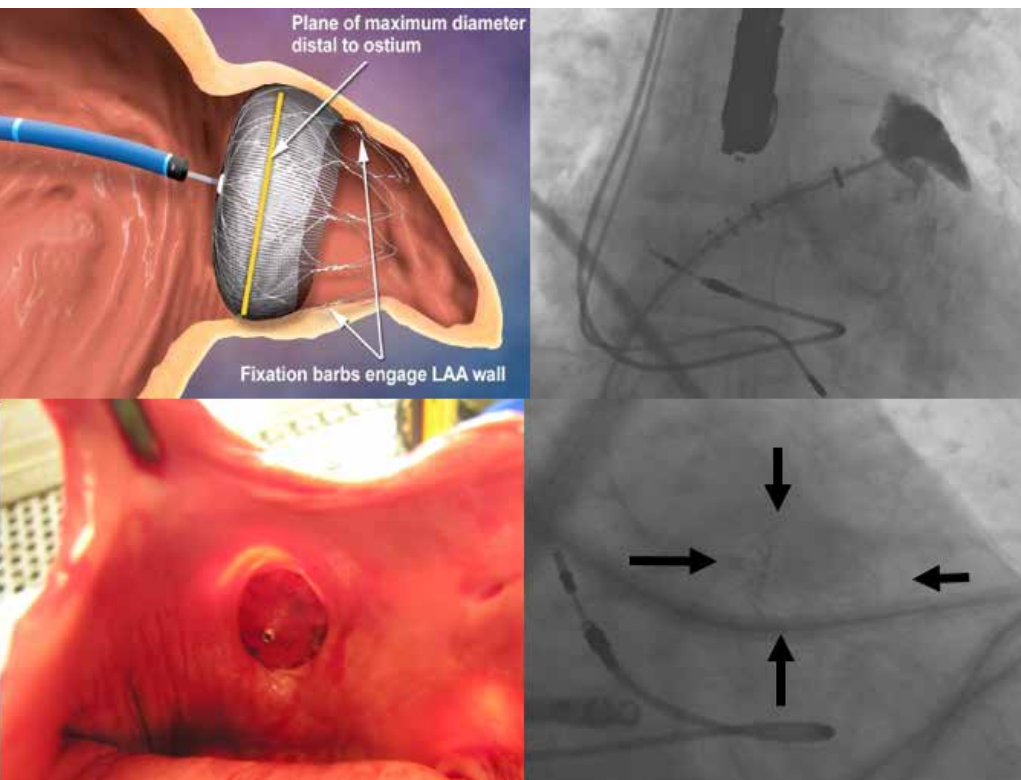
Percutane hartoorsluiting

Voorkamerfibrillatie is veruit de meest voorkomende ritmestoornis, die alsmaar toeneemt met stijgende leeftijd. Het risico om voorkamerfibrillatie te ontwikkelen tijdens het leven bedraagt maar liefst **1 op 4**. Behalve symptomen van de ritmestoornis, bestaat het grootse gevaar uit ontwikkelen van **klonters** in de fibrillerende voorkamer van het hart; ongeveer 90% van deze klonters ontstaat in het linker hartoor, een uitstulping van de linker voorkamer. Deze klonters vormen een reëel risico op embolisatie wat kan leiden tot beroerte (herseninfarct) of opstopping van slagaders van organen of ledematen. Grosso modo bedraagt

het risico op **beroerte ongeveer 5% per jaar**, tenzij patiënten behandeld worden met krachtige bloedverdunders, zogenaamde anticoagulantia. Jammer genoeg is behandeling met deze anticoagulantia niet steeds eenvoudig en kunnen bloedingen optreden; sommige patiënten kunnen zelfs deze medicatie niet innemen omdat er een te groot bloedingengevaar bestaat om bepaalde redenen. Vandaar dat slechts een ruime helft van de patiënten die in aanmerking komen voor chronische anticoagulantia deze ook daadwerkelijk innemen.

Om voorkamerfibrillatie patiënten met een **absolute tegenindicatie voor anticoagulantia** gebruik toch trachten te beschermen tegen klontervorming en embolisatie werd een innovatieve behandeling ontwikkeld waarbij het hartoor kan worden afgesloten via een catheter techniek, de zogenaamde '**percutane hartoorsluiting**'. Hierbij wordt via een liesader en na een punctie van het septum tussen beide voorkamers (Prof. Tavernier), een catheter opgeschoven tot in de linker voorkamer om zo een soort plug te plaatsen die het hartoor afsluit. Na enkele weken overgroeit

deze met een endotheellaag en voorkomt zo klontervorming in het hartoor. De bijgaande figuur toont het device en de techniek. Na voorafgaandelijke screening, gebaseerd op (3D) slokdarmechocardiografie (Dr. Debonnaire) wordt deze techniek, opnieuw onder slokdarmechocardiografische begeleiding, uitgevoerd in het cathlab door de interventie cardioloog (Dr. Missault) onder algemene anesthesie.





Van verschillende ontwikkelde en op de markt voorhanden zijnde systemen, is het **Watchman® device** het enige dat voor deze indicatie onderbouwd is door solide **wetenschappelijke evidentie**. Voornamelijk de publicatie van de PROTECT AF trial (Watchman® for protection in atrial fibrillation) in the Lancet bracht deze techniek onder de cardiologische gemeenschap. Maar liefst 707 patiënten met CHADS risicoscore ≥ 1 werden gerandomiseerd in 2:1 ratio naar Watchman® sluiting linker hartoor (463 patiënten met anticoagulatie gedurende eerste 45 dagen tot endothelialisatie, daarna dubbele anti-aggregatie tot 6 maanden, waarna aspirine verder) versus anticoagulatie (244 patiënten) alleen met INR streefwaarde 2 tot 3. In totaal werden 1065 patiëntenjaren opgevolgd. Te vermelden is dat bij 12% finaal het device niet kon worden ingeplant.

De studie toonde dat het Watchman® device **niet minder werkzaam** was vergeleken met standaard anticoagulatie om een combinatie van beroerte, cardiovasculair of onverklaard overlijden en embolisatie te voorkomen (**non-inferiority**), 3.0% versus 4.9% per 100 patiëntenjaren, respectievelijk. Na 2 jaar zag men 5.9% voorvallen in de device groep versus 8.3% in de medicatie groep. In 66% van de bloednames hadden patiënten onder anticoagulatie een correcte INR tussen 2 en 3. Wel noteerde men wat meer **vei-**

lighedsproblemen (hersen- en andere bloedingen, pericardeffusie, device embolisatie en catheter gerelateerde beroerte) in de device arm (5.9%) dan in de medicatie arm (3.0%), voornamelijk aangestuurd door pericardeffusie in 4.8% van de implantaties. Een vaak geciteerde beperking van de studie is dat ook tijdelijk anticoagulatie werd toegediend in de device arm van de studie. Ondertussen echter weten we uit een andere observatie, het ASAP register, dat Watchman® ook veilig kan worden ingeplant zonder toediening van echte anticoagulantia maar enkel een combinatie van plaatjesremmers gedurende enkele weken of maanden. Aldus kan men ook veilig een sluiting verrichten bij patiënten met een absolute contra-indicatie voor zelfs kortdurende anticoagulatie.

Percutane hartoor sluiting met Watchman® kan dus tenminste als een alternatief worden beschouwd voor anticoagulatie in een **voorkamerfibrillatie patiënt met duidelijke tegenindicatie voor anticoagulatie**. Op deze wijze worden patiënten, behandeld in AZ Sint-Jan Brugge, dan ook geselecteerd. Op dit moment zijn er onvoldoende argumenten om systematisch te kiezen voor sluiting gezien ook de mogelijkheid bestaat tot procedurecomplicaties zoals ook uit de studie bleek. Door device design verbeteringen, leercurve van operatoren en verfijnde patiënt selectie is het evenwel niet uitgesloten dat sluiting een systematisch alternatief zou kunnen worden voor chronische anticoagulantia therapie in de preventie van beroerte bij patiënten met niet-valvulaire voorkamerfibrillatie.

Inmiddels werden sedert de opstart in 2010 tot en met 2014 in totaal **23 patiënten in AZ Sint-Jan Brugge behandeld** met Watchman® sluiting met goede resultaten. In overeenstemming met gepubliceerde reeksen noteerden wij ook een enkel geval van pericardeffusie, dewelke succesvol verholpen werd door een dringende pericardpunctie.

De techniek werd inmiddels verfijnd en geoptimaliseerd teneinde ook aan de patiënten uit onze regio de beste zorgen te kunnen geven. Deze informatie en resultaten werden eveneens gecommuniceerd tijdens twee referentie avonden voor cardiologen die we organiseerden in 2014.



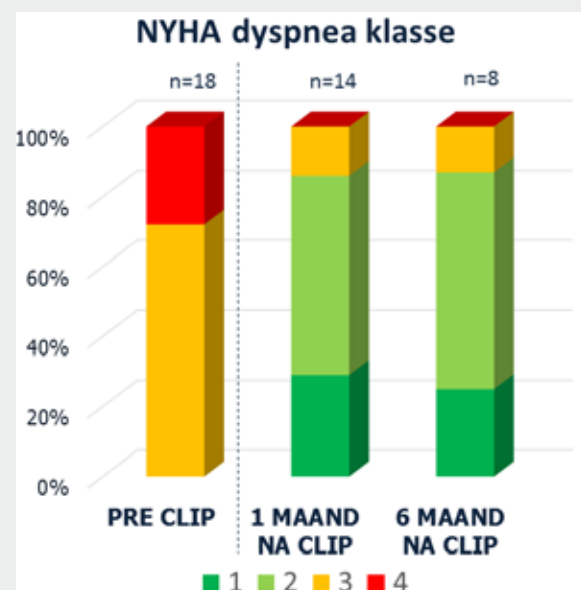
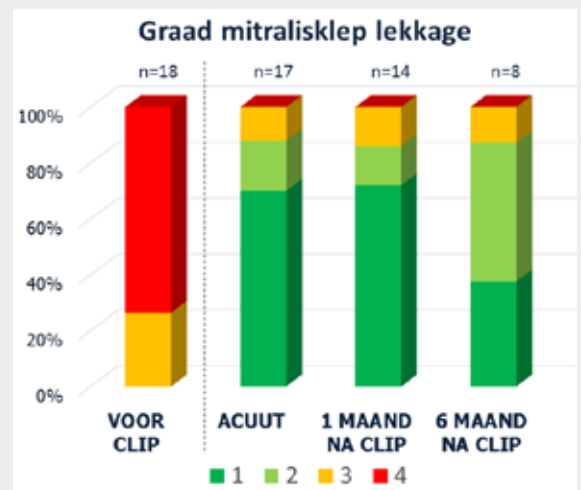
Referentie

Percutaan mitralisklep herstel (MitraClip)

Percutaan mitralisklep herstel door middel van Mitra-Clip omvat het verminderen van kleplekkage door het bij elkaar brengen van de twee mitralisklepbladen met een of meerdere cobalt-chromium metalen clip(s) (foto) op de exacte plaats waar de mitralisklep lekt. Hierdoor ontstaat een mitralisklep met dubbele opening (figuur). Deze interventie geschiedt onder algemene verdoving op kloppend hart via een liesader en wordt uitgevoerd door 2 interventie cardiologen (Dr. Coussement en Dr. Vandekerckhove) en door 1 beeldvormend cardioloog (Dr. Debonnaire), naast de anesthesist. Deze techniek kan volgens de huidige cardiologische richtlijnen overwogen worden ter behandeling van **symptomatische ernstige mitralisklep lekkage bij patiënten met een zeer hoog of zelfs prohibitief risico** voor klassieke chirurgie, na multidisciplinair overleg binnen het hart-team. Technische geschiktheid dient geëvalueerd te worden middels uitgebreide (3D) echocardiografische screening, preferentieel op basis van slokdarm echocardiografie (Dr. Debonnaire).

In april 2013 zijn we als derde centrum in België van start gegaan, na uitgebreide binnen- en buitenlandse opleidingen, met het Mitra-Clip programma. Actueel zijn we het enige centrum in **West-Vlaanderen** en één van de slechts 8 hartcentra in België dat deze techniek uitvoert. Dr. Debonnaire fungeert tevens als spreker en opleider voor startende hartcentra in Europa die opgeleid worden in Brussel (Crossroads faculty, Abbott Vascular). De gegevens van alle behandelde patiënten worden, na goedkeuring door de patiënt uiteraard en ons Ethisch Comité, verzameld in een nationale database die we gebruiken, samen met andere hartcentra, voor wetenschappelijk onderzoek.

Inmiddels, februari 2015, werden **21 patiënten** behandeld (gemiddeld 76 ± 9 jaar oud) met Mitra-Clip therapie in **hartcentrum Brugge**, waarvan 67% met functionele of 'secundaire' kleplekkage. In 2014 vormden we tevens het sterkst stijgende Mitra-Clip centrum in België. De eerste 18 patiënten werden opgenomen voor een tussentijdse analyse, hieronder weergegeven, zoals recent besproken tijdens 2 informatie avonden voor cardiologen uit de brede regio, onze hartchirurgen en cardio-anesthesisten. Hierbij werden onze klinische resultaten in perspectief geplaatst ten opzicht van gepubliceerde wetenschappelijke literatuur en een overzicht gegeven van de nieuwste wetenschappelijke inzichten en indicaties voor Mitra-Clip therapie.



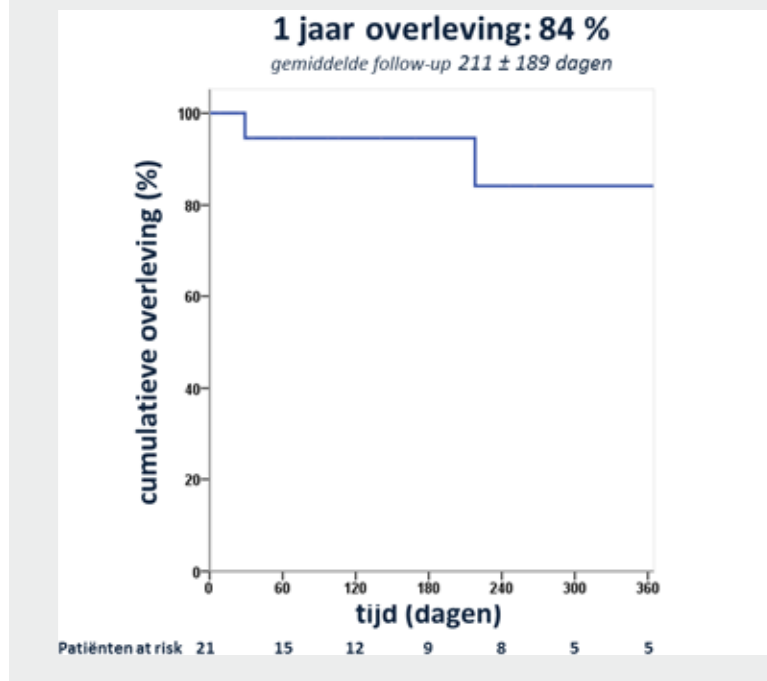
In overeenstemming met de Europese aanbevelingen selecteerden we enkel symptomatische patiënten (100% NYHA klasse III of IV, gemiddelde pro-BNP waarde 3677 pg/ml) met significante mitralisklep lekkage (100% graad 3 of 4). Na uitgebreide 3D-echo-cardiografische evaluatie en daaropvolgend hart-team overleg werden alle kandidaten als verhoogd of prohibitief risico beschouwd voor klassieke hartchirurgie. De gemiddelde EuroSCORE I bedroeg $21 \pm 14\%$, wat een berekende 30-dagen mortaliteit weergeeft in geval van klepchirurgie. In totaal 56% had een voorgeschiedenis van hartheelkunde en 39% diende in de voorbije 2 jaar te worden gehospitaliseerd wegens hartfalen. De linker ventrikel ejectiefractie bedroeg $43 \pm 15\%$. Dit risicoprofiel is zeer gelijklopend met gepubliceerde grote wetenschappelijke observaties.

Acuut succes

In 94% van de patiënten (17/18) kon een **acuut procedureel succes** genoteerd worden, gedefinieerd als het daadwerkelijk plaatsen van een Mitra-Clip en resulterend in een reductie van de klep lekkage naar graad 1 of 2. Deze data stemmen perfect overeen met gerapporteerde waarden van 86 tot 95% in de medische literatuur. In 8 patiënten (44%) dienden 2 clips gebruikt te worden, in 1 patiënt zelfs 3. Uitermate belangrijk, tekenden we **geen enkele acute complicatie (0%)** op zoals clip loslating, clip embolisatie, overlijden, bloeding, beroerte of andere. Actueel ligt de gemiddelde hospitalisatie duur op 5 dagen.

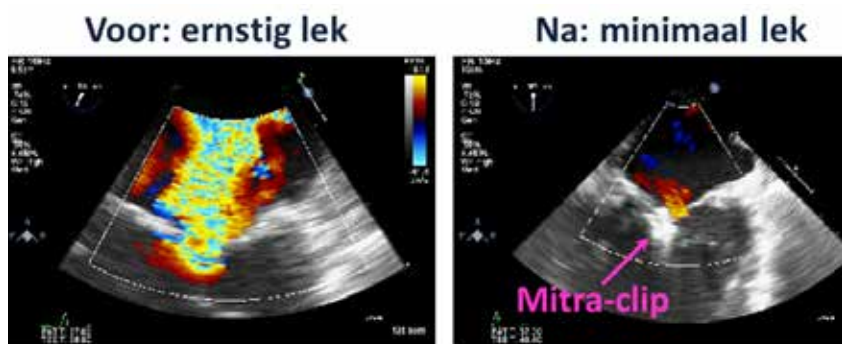
Lange termijn succes

Bij een acuut succesvolle procedure noteren we veelal behoud van de effecten op langere termijn, zoals te zien in de bijgaande figuren. Op 1 maand na de procedure zien we bij 86% behoud van slechts minimale of milde mitralisklep lekkage **graad 1 of 2**, een effect dat doorloopt op 6 maanden met aldaar 87%. In de literatuur rapporteert men 79 tot 94% lekkage $\leq$ graad 2 op 1 jaar. Een nog meer belangrijke vaststelling is dat deze reductie in lekkage zich ook vertaalt in een beter symptoom controle met minder kortademigheid, zoals weergegeven in figuur 2. In totaal **86%** van de behandelde patiënten verbeterde naar **NYHA klasse I of II** op 1 maand en 88% op 6 maanden. Opnieuw zijn deze resultaten vergelijkbaar met verwachtingen op basis van de literatuurgegevens: 71 tot 83% NYHA klasse 1 of 2 op 1 jaar na Mitra-Clip behandeling. In totaal noteerden we tot dusver jammer genoeg 2 overlijdens, 1 op 1 maand en 1 op 6 maanden na therapie, beiden bij patiënten met zeer gevorderde cardiomyopathieën op basis van sterk gedilateerde harten met slechte linker kamer functies (ejectie fractie $< 35\%$), ondanks initieel acuut procedureel succes. Gegeven het feit dat enkel hoog of prohibitief heelkundig risico patiënten gese-

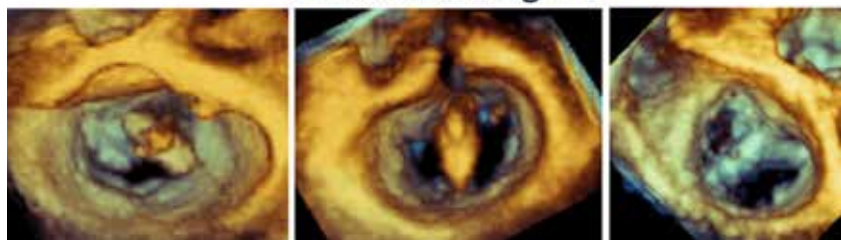


lecteerd mogen worden voor deze percutane techniek, is een significant hogere mortaliteit dan klassieke klep heelkunde inherent aan dit selectieproces. Desalniettemin bedraagt onze **cumulatieve 1-jaar overleving 84%**, opnieuw in lijn met 77 tot 85% gerapporteerd in de literatuur.

Concluderend mogen we stellen dat hartcentrum AZ Sint-Jan Campus Brugge met vertrouwen deze nieuwe percutane behandelingstechniek kan aanbieden aan patiënten en diens verwijzers. De concrete en klinische **resultaten** behaald binnen ons centrum **beantwoorden immers aan de verwachtingen** die men kan hebben op basis van de huidige wetenschappelijke literatuur, waarbij typisch in **ongeveer 75% klep lekkage $\leq$ graad 2 en NYHA klasse $\leq$ 2 bereikt kan worden op 1 jaar**. Dit is een belangrijke verwezenlijking, aangezien percutane behandeling van kleppen sneller dan ooit evolueert en in de toekomst een belangrijke plaats zal verwerven in het therapeutisch cardiologisch aanbod.



3D-echocardiografie



Referentie

Stress echocardiografie

Aangezien veel hartpatiënten zich aanmelden met klachten bij inspanning eerder dan in rust zoals pijn op de borst, kortademigheid of inspanningsintolerantie, is cardiaal onderzoek tijdens inspanning erg nuttig. Dit kan ondermeer geschieden via echocardiografie; de zogenaamde '**stress-echocardiografie**'. Als inspanning of 'stressor' kan gekozen worden voor een fietsproef tijdens de echografie ('cyclo-stress echocardiografie') of een intraveneuze infusie met dobutamine ('dobutamine-stress echocardiografie').

Deze onderzoeken zijn tijdrovend, maar bieden een breed diagnostisch toepassingsgebied en worden daarom steeds meer op de voorgrond geplaatst in recente cardiale richtlijnen en aanbevelingen. Sedert einde 2013 startte Dr. Debonnaire het stress-echocardiografie programma op, na aanschaf van de nieuwste en benodigde infrastructuur en software. In 2014 werden **in totaal bij 92 patiënten** (gemiddeld 64 ± 14 jaar oud) stress-echocardiografieën uitgevoerd, een deel op verwijzing van externe cardiologen.

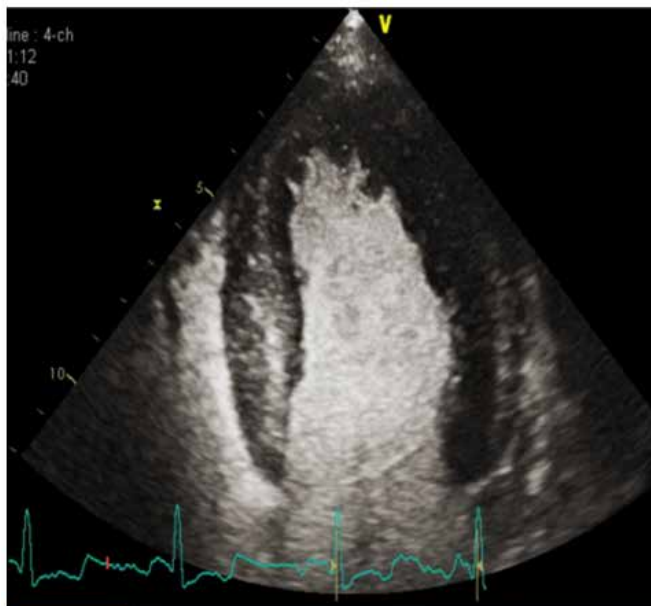


Dobutamine-stress echocardiografie

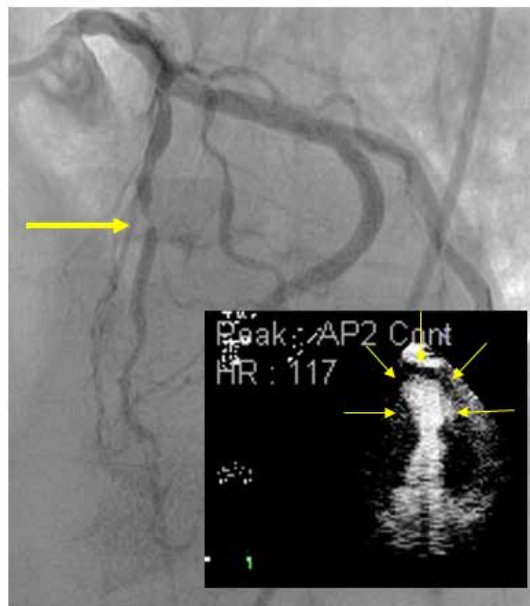
Bij dobutamine-stress echocardiografie krijgt de patiënt, die op de echo onderzoekstafel stilligt, via een infuus progressief (per 3 minuten) hogere dosissen dobutamine toegediend tot een volgens de leeftijd berekende streepols bereikt wordt. Dit product doet het hart sneller en heviger kloppen, zoals tijdens inspanning. Echografische opnames gebeuren in rust, bij lage, matige en piek dosis, alsook tijdens recuperatie. Daarnaast gebeurt er ook monitoring van de klachten van de patiënt en het electrocardiogram. Het aanvullend gebruik van **echo-contrast**, micro gasbubbels zonder effect op nierwerking, maakt dat we de lokale en globale wandbewegingen van de linker kamer optimaal kunnen visualiseren en maximaliseert de gevoeligheid van de test (**figuur**).

Belangrijke voordelen van deze techniek omvatten de relatief lage kostprijs in vergelijking met alternatieve diagnostische beeldvormingstesten, de beschikbaarheid, het niet toedienen van röntgenstraling of nierbelastende contraststoffen en vooral de hogere gevoeligheid dan een gebruikelijke fietstest om kransslagader problemen op te sporen.

contrast dobutamine stress echocardiografie



apex akinesie bij piek stress: LAD stenose

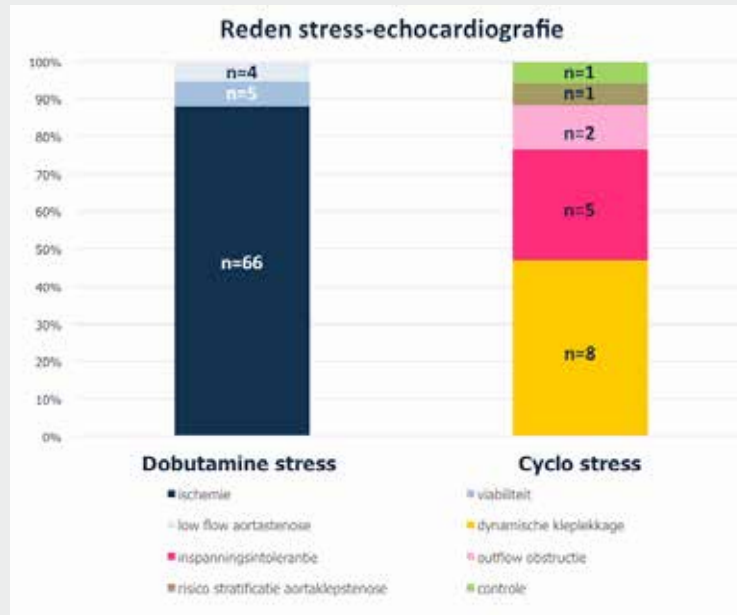


We voerden vorig jaar **75 dobutamine stress-echocardiografieën** uit, de indicaties zijn weergegeven in bijgaande grafiek. Bij 1 patiënt ontstond er als verwikeling voorkamerfibrillatie en kamertachycardie waardoor dagopname vereist was. Andere nevenwerkingen zoals bradycardie met hypotensie (n=4), nausea en/of kortdurende voorkamerfibrillatie (n=4) werden medicamenteus gecoupeerd zonder enige impact voor de patiënt.

Dobutamine-stress echocardiografie stelt ons in staat onrechtstreeks op te sporen of er al of niet belangrijke vernauwingen (stenose) op de kransslagaders aanwezig zijn (**figuur**). Bij belangrijke vernauwing ontstaat er vaak een verminderde beweeglijkheid in een zone van de linker kamer (zuurstofgebrek of 'ischemie'). Deze test is in belangrijke mate **gevoeliger dan een gewone fiets inspanningstest** (cyclo-ergometrie). We voerden het onderzoek om deze reden uit bij **66 patiënten** met een normale fietsproef maar verdenking op coronair lijden (n=14), met een submaximale en dus inconclusieve fietsproef (n=16), een verdachte fietsproef (n=18), een niet conclusieve fietsproef wegens pacing of bundeltakblok (n=1) en patiënten zonder voorafgaande fietsproef of onmogelijkheid te fietsen (n=17).

Bij 13 patiënten van de 16 echografisch abnormale stress-echocardiografieën werd een coronair angiografie verricht die in 8 patiënten macrovasculair kransslagaderlijden toonde waarvoor percutane revascularisatie door middel van stent (n=3), overbruggingsheelkunde (n=3) of medicamenteus beleid (n=2). **Ondanks een normale maximale fietsproef** werd op basis van de abnormale stress-echocardiografie een coronair angiografie verricht die finaal leidde tot stenting (n=1) en overbruggingsheelkunde (n=1).

Daarnaast werd dobutamine-stress echocardiografie verricht om de ernst van een aortaklep stenose na te gaan bij patiënten (n=4) met een gedaald hartdebiet (discrepancie tussen de gemeten kleppoppervlakte en de drukgradiënt; **low flow aortaklep stenose**).



Tot slot werd het onderzoek uitgevoerd om de leefbaarheid van hartspierweefsel te bestuderen (n=5) na een hartinfarct (**viabiliteit**).

Cyclo-stress echocardiografie

Tijdens een cyclo-stress echocardiografie dient de patiënt tegen alsmaar toenemende belasting een fiets-test te verrichten op een speciale gekantelde ligfiets, terwijl ondertussen een echocardiografie wordt verricht met verschillende metingen bij elke toenemende belasting. Door deze unieke setting kan ondermeer myocardiischemie, dynamisch klep漏age (toename lekkage tijdens inspanning), dynamische diastolische dysfunctie (pathologisch verminderde ontspanning van het hart tijdens inspanning), inspanning gerelateerde pulmonaal hypertensie en of opbouw van een dynamische drukgradiënt (outflow tract obstructie) opgespoord worden. Dit onderzoek is dus nuttig bij patiënten met (onverklaarde) kortademigheid bij inspanning, symptomen ondanks eerder mild klep漏age, thoracale pijnklachten, hypertrofische cardiomyopathie en asymptomatisch ernstig klep漏age.

We voerden vorig jaar 17 cyclo stress-echocardiografieën uit, de indicaties zijn weergegeven in bovenstaande grafiek.

Cardiologen consulenten

Dr. Matthieu Combes
Dr. Rita De Corte
Dr. Filip De Vlieghe
Dr. Marc Detollenaere
Dr. Erik Dhondt
Dr. Bernardo Grijalba
Dr. Flor Kerkhof
Dr. Ann Neyrinck
Dr. Mehran Tahmaseb
Dr. Beatrice Valck
Dr. Katarina Van Beeumen
Dr. Philippe Van Iseghem
Dr. Dominiek Vankersschaever
Dr. Annick Vanvinckenroye
Dr. Dirk Verleyen
Dr. Stefaan Verstraete

Hoofdverpleegkundigen

Mevr. Sabine Costers
(cathlab en poli)
Mevr. Mieke Debrouckere
(VE 65, CCU)
Dhr. Marc Decraemer (VE 80)
Dhr. Luc Cornille (VE 85)

Medewerkers cath-lab

Mevr. Veerle Adriansens
Mevr. Kim Boddin
Mevr. Marilyn Carpentier
Mevr. Nathalie De Graeve
Mevr. Ruth Devolder
Mevr. Mireille Dewilde
Dhr. Frederiek Hagymasi
Mevr. Mieke Moreels
Mevr. Severine Quartier
Mevr. Thienpont Ria
Mevr. Deborah Ramon
Mevr. Chantal Sellekaerts
Mevr. Nathalie Van Damme
Mevr. Isabel Van Houcke
Mevr. Hannelore
Vanden Bussche
Dhr. Jaak Vernieuwe

Medewerkers

verpleegeenheid 80

Dhr. Jan Batsleer
Mevr. Catharina Callens
Mevr. Jessica Hubrecht
Mevr. Marleen Coppens
Mevr. Ines De Bel
Mevr. Anne Mie

Denys

Dhr. Jo Denys
Mevr. Marijke Depaepe
Mevr. Magda Deparcq
Mevr. Stefanie Eligius
Mevr. Martine Feys
Mevr. Peggy Feys
Mevr. Rita Inslegers
Dhr. Patriek Jaques
Mevr. Mieke Perneel
Mevr. Katerine Pitteloen
Mevr. Yasmine Mhidid
Mevr. Ilse Slabbinck
Mevr. Joke Storme
Mevr. Micheline Teirlinck
Mevr. Ann Vandenbussche
Mevr. Annelies
Vanderbrugghen
Mevr. Ria Vandierendonck
Mevr. Vicky Vanhollebeke
Mevr. Vanhove Ryan
Mevr. Katrien Van Dycke
Mevr. Christine
Van Ryckeghem
Mevr. Sandra Ver Eecke
Mevr. Katrien Vermandel
Mevr. Nathalie Vermeile
Mevr. Charlotte Vuylsteke

Medewerkers

verpleegeenheid 85

Mevr. Katelijne Achtergaele
Mevr. Allemeersch Thuline
Mevr. Nathalie Backers
Mevr. Catharina Callens
Mevr. Sigrid Depuydt
Mevr. Nicole Deslyper
Mevr. Shana Devlieghere
Mevr. Françoise De Vreeze
Mevr. Lieve Goossens
Mevr. Véronique Hillewaert
Mevr. Daisy Rotsaert
Mevr. Evelyne
Vandewatteyne
Mevr. Vanhaecke Séverine
Mevr. Kristien Van Hauwaert
Mevr. Van Tuyckom Joke
Mevr. Marijke Stevens
Mevr. Gerda Verschaeve

Verpleegkundigen

verpleegeenheid 65 (CCU)

Mevr. Heidi Bogaert
Mevr. Benedicte Decock

Dhr. Jan Demuynck
Mevr. Deborah Depré
Mevr. Lien Dewanckele
Dhr. Paul De Klerck
Dhr. Ruben Depoortere
Mevr. Sofie De Vlieghe
Dhr. Simon Garsbeke
Dhr. Laurens Gherardts
Dhr. Benjamin Deblauwe
Mevr. Jana Goerlandt
Mevr. Annelies Hoste
Dhr. Roland Hostyn
Mevr. Ann Lauwers
Mevr. Eline Maeck
Mevr. Julie Meulebrouck
Dhr. Alois Mus
Dhr. Bart Pluvier
Dhr. Joris Raes
Mevr. Katleen Ranson
Mevr. Virginie Sansen
Mevr. Kelly Slosse
Mevr. Joke Vandamme
Mevr. Delphine
Vandewatteyne
Mevr. Charlotte
Van Steenkiste
Mevr. Lieselot Van Damme
Mevr. Maaike Van Haecke
Mevr. Magali Vlaminck
Dhr. Marc Vermeire
Mevr. Walburga Van Hecke
Dhr. Jurgen
Van Nieuwenhuize
Mevr. Ingrid Vanrenterghem
Mevr. Kimberly Verbauwen
Mevr. Marie-Andree
Vermeesch
Mevr. Hilde Vuylsteke
Mevr. Myriam Weiss
Mevr. Sharon Vermeersch
Mevr. Jacqueline Verniest
Mevr. Anneleen Verstraete
Mevr. Gerda Wittebolle

Verpleegkundigen poli

Mevr. Kristel Baert
Mevr. Valérie De Neve
Mevr. Katrien Derycker
(studies)
Mevr. Kelly De Jaegher
(studies)
Dhr. Johan Goddefroy
Mevr. Katrijn Van Torre
Mevr. Marie-Christine
Vandenberghe

(echocardiografie)
Mevr. Fien Vandenbussche
(echocardiografie)
Mevr. Sandra Vanneste
(echocardiografie)
Mevr. Liliane Matthys
(echocardiografie)
Mevr. Rita Vierstaraete
Mevr. Nathalie Van Damme
Mevr. Vanessa Volckaert

Administratief medewerkers poli

Mevr. Saartje Ackaert
Mevr. Sylvie Capelle
Mevr. Tineke
De Grande-Hilderson
Dhr. Joyce De Troyer
Mevr. Nancy Hendrickx
Mevr. Vicky Maenhout
Mevr. Els Ramandt
Mevr. Anne-Sophie Rosseel
Mevr. Leen Van Vlaenderen
Mevr. Dorine Vercruyssen
Mevr. Kristien Potargent
Mevr. Hilde Dumon

Performantie

Medewerkers





Performantie

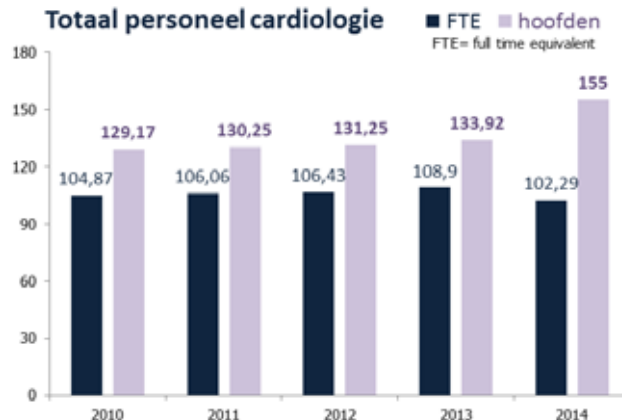
Personeel

De performantie van een dienst cardiologie wordt in ruime mate mee bepaald door de inzet en toewijding van alle betrokkenen zoals verpleegkundigen, technisch verpleegkundigen, administratief medewerkers, zorgkundigen, ziekenhuis assistenten en logistiek assistenten.

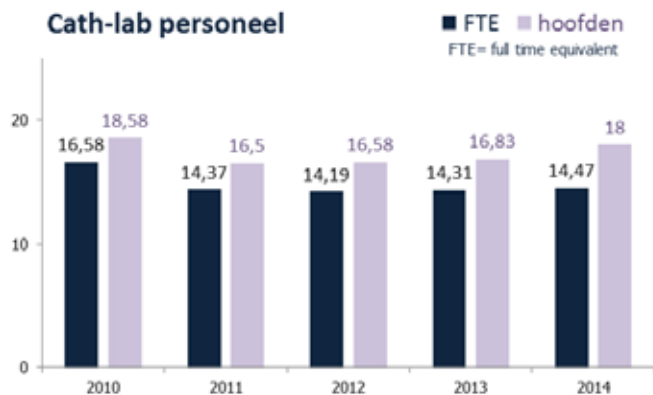
Wij danken hen ook dit jaar oprecht voor de geleverde inspanningen voor en achter de schermen. Hieronder vindt u een overzicht van het aantal full time equivalenten (FTE) en aantal hoofden actief binnen de verschillende afdelingen. In 2014 waren in totaal 102,3 FTE en 155 hoofden actief. Vergeleken met vorige jaren zien we een trend tot daling van het aantal FTE's maar een toename van het aantal hoofden.



Totaal personeel cardiologie



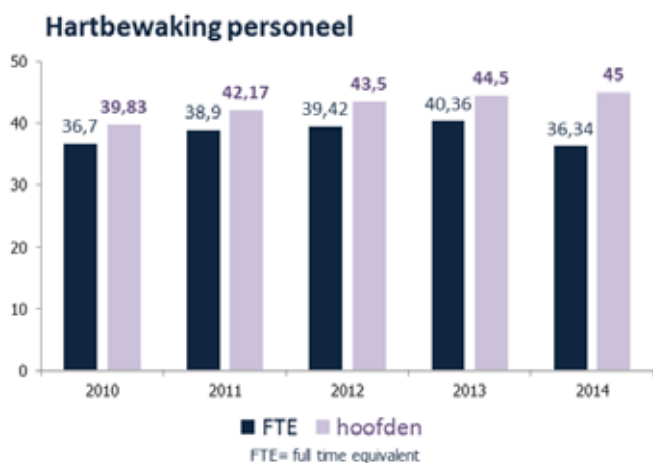
Cath-lab personeel



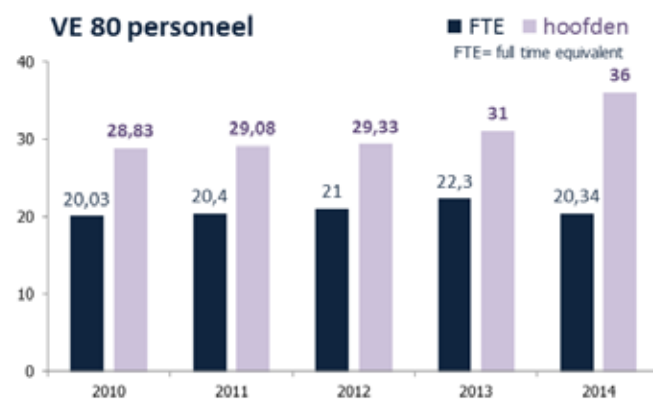
Polikliniek verpleging



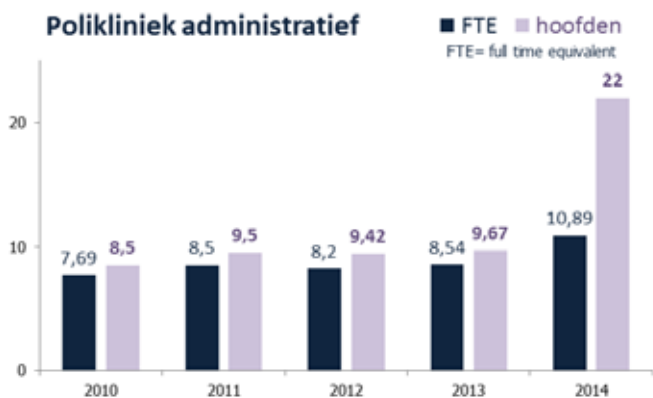
Hartbewaking personeel



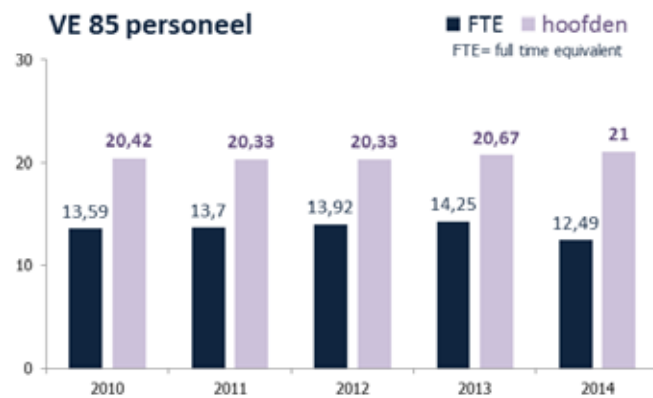
VE 80 personeel



Polikliniek administratief



VE 85 personeel







Performantie

Klinische prestaties en resultaten

Elke interpretatie van cijfermateriaal dient omzichtig te gebeuren binnen zijn context zonder extrapolaties of rechtstreekse vergelijkingen. Praktische omstandigheden, patiënt risicoprofielen, fluctuerende financiering, verwijzingspatronen en niet controleerbare omstandigheden kunnen immers niet steeds in kaart gebracht worden, maar zijn essentieel bij het **in perspectief plaatsen van cijfermateriaal**. Desalniettemin vormen cijfers toch tot op zekere hoogte een indicatie voor de prestatiegraad van een dienst en het belang van een centrum op basis van zijn volumes.



Opeenvolgend vindt u hieronder geleverde prestaties en resultaten voor het jaar 2014 met betrekking tot hospitalisaties en raadplegingen, STEMI's (ST elevatie myocard infarcten),

functiemetingen, structurele hartinterventies en overige cathlab activiteiten. Enige toelichting is wenselijk.

Opnieuw noteren we in 2014 een **toenemend aantal hospitalisaties, raadplegingen en functiemetingen**. Het valt op dat de stijging van deze prestaties geleverd wordt ondanks een stabiel aantal betrokken full time personeel equivalenten. Dit wijst ongetwijfeld op de gewaarde inzet van deze betrokkenen alsook het streven naar efficiënte inzet van mensen en middelen in tijden van relatieve besparing.

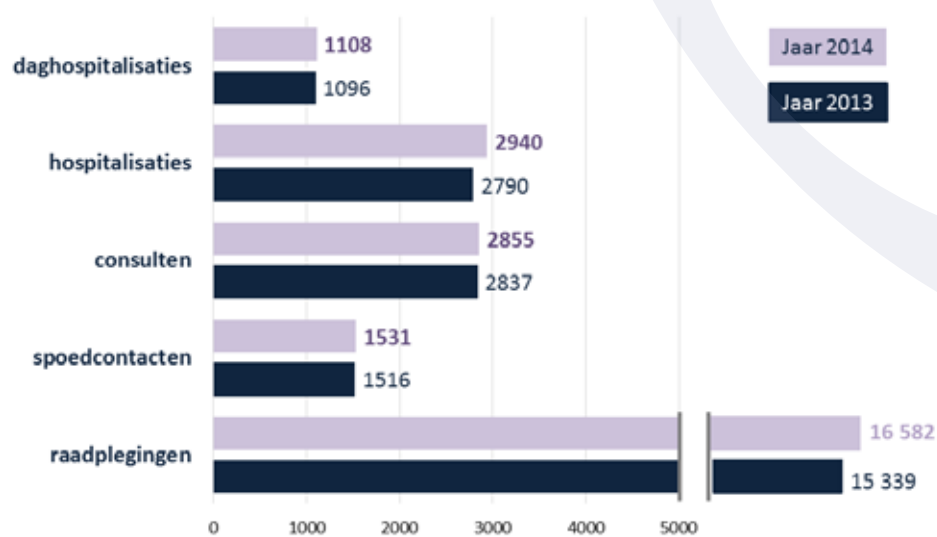
Een **ST-elevatie myocardinfarct (STEMI)** dient urgent invasief behandeld te worden met catheterisatie, angiografie en coronaire stenting. Het gebruik van dergelijke invasieve strategie heeft immers een belangrijke positieve impact gehad op de mortaliteit van hartinfarcten wereldwijd. Deze behandeling steunt op een **primordiaal zorgnetwerk** met de ons omringende en verwijzende ziekenhuizen en steunt op de niet aflatende **inzet van 5 interventiecardiologen** binnen onze dienst (Dr. Muyldermans, Dr. Vandekerckhove, Dr. Missault, Dr. Dendooven en Dr. Coussemant) die, tesamen met het cathlab team, deze service aanbieden dag en nacht en dit 7 dagen op 7. Optimale werking en resultaten die-

nen dus gezien te worden als een van de 'paradpaardjes' van een interventionele dienst cardiologie. Alsmear meer wordt deze activiteit tevens opgenomen in data voor kwaliteitsnormering. Aparte toelichting van dit cijfermateriaal is voorzien.

Structurele hartinterventies zijn 'hot' actueel en kaderen in een globale trend om behandelingen van hartaandoeningen op een steeds minder invasieve (niet chirurgische) manier aan te pakken. Nieuwe ontwikkelingen en designs worden gebruikt om via een liesader of -slagader (percutaan) door middel van catheters interventies te verrichten in het kloppend hart, zogenaamde 'structurele hartinterventies'. Ondanks de financiële druk op deze interventionele en door de overheid niet of vaak slechts partieel terugbetaalde tak, is het **van cruciaal belang als hartcentrum resoluut mee te investeren** in deze evolutie die de toekomst van de cardiologie zal mee bepalen. We zetten dan ook 100% in op adequate selectie van deze patiënten (beeldvorming en hart-team overleg) en opleiding om deze interventies aan te bieden aan de patiënten. Zo waren we in 2014 nationaal het sterkst stijgende centrum voor percutane mitralisklep herstel via MitraClip (n=13), zagen we opnieuw een toename in percutane aortaklep implantaties (TAVI, n=8) en noteerden we een exponentiële toename in percutane sluiting van het hartoor (Watchman, n=9). Ook verdere uitbouw van het chronische totale coronaire occlusies (CTO) programma (openmaken van oude verstoppingen van kransslagaders bij symptomatische patiënten) vond plaats en werden opnieuw atrium-septum defecten (ASD) en open foramen ovale's (PFO) gesloten (n=13). Klinische resultaten en duiding vindt u terug in de bovenstaande rubriek 'referentie'.

Betreffende overige **cathlab activiteiten** klokken we dit jaar af op een toename in aantal diagnostische coronarografieën, alsook een **toegenomen aantal percutane coronaire interventies** (PCI met stentimplantatie). Bovendien blijft de trendlijn wat betreft electrofysiologische interventies gestaag klimmen: we noteren een **record aantal complexe voorkamerfibrillatie (VKF) en ventrikeltachycardie (VT) ablaties in 2014**. Naast toenemend aantal indicaties conform de richtlijnen, kadt deze stijging in de bewuste strategie en visie van de dienst om een **nationale voortrekkersrol** te blijven spelen voor patiënten met complexe hartritme problemen, ondermeer voorkamerfibrillatie. Getuige van deze visie is het aanwerven van een nieuw expert staf lid in de electrofysiologie voor 2015, Prof. Sebastien Knecht. Het aantal pacemaker implantaties in 2014 is lichtjes toegenomen, anderzijds is er een daling betreffende aantal defibrillatoren (ICD's) en resynchronisatie pacemakers (CRT's). Dit laatste weerspiegelt mogelijk het door de overheid toegekende enveloppe systeem per centrum om nationaal aan te sporen tot zuinigheid.

1/Hospitalisaties en raadplegingen



2/STEMI

Zoals in de meeste Europese landen, is ook in België de mortaliteit na myocard infarct sterk gedaald. Volgens een recente publicatie van WHO gegevens is de 'case fataliteit' na myocard infarct in België de laatste 5 jaren gedaald met 5,9% per jaar. Daarmee behoort **België tot de kopgroep van Europa** (Nichols, Eur Heart J, 2014).

Primaire percutane coronaire interventie (PCI) is de laatste decade in Europa dé reperfusie strategie bij uitstek geworden voor acuut ST-elevatie myocard infarct (STEMI). Hiervoor is een goede regionale samenwerking tussen de ziekenhuizen rond een hartcentrum in een STEMI netwerk essentieel. Het tijdsinterval tussen opname in het (eerste) ziekenhuis en het openen van het afgesloten bloedvat, ook aangegeven als 'door-to-balloon' (DTB) tijd, is een belangrijke kwaliteitsindicator bij de behandeling van STEMI. Volgens de recentste richtlijnen van de Europese hartvereniging moet deze DTB tijd < 90 minuten zijn en zelfs < 60 minuten wanneer de patiënt rechtstreeks naar het hartcentrum gebracht wordt.

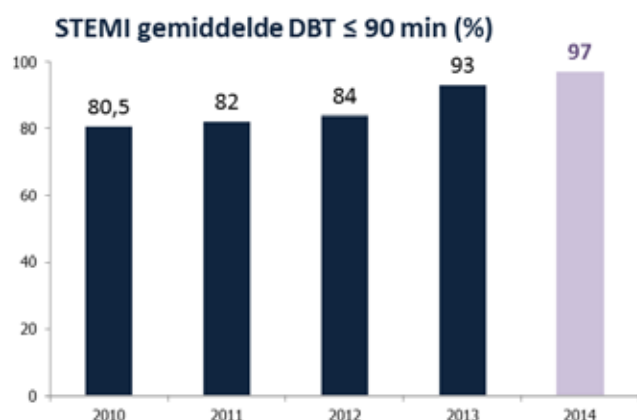
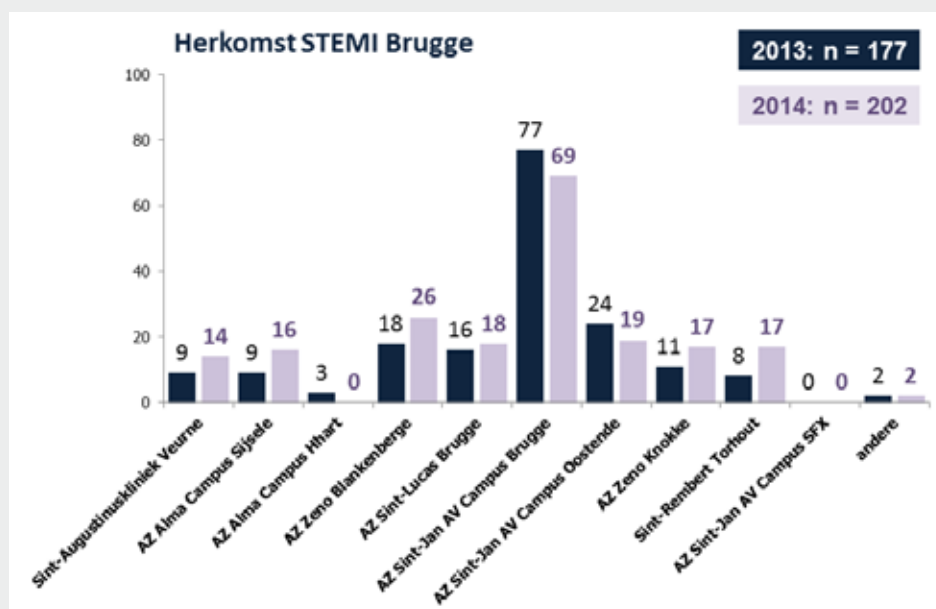


Het Hartcentrum Brugge heeft in 2014 **202 STEMI patiënten behandeld**, een stijging van 14% t.o.v. 2013. De meerderheid hiervan (66%) werd verwezen vanuit de regionale ziekenhuizen van het STEMI netwerk.

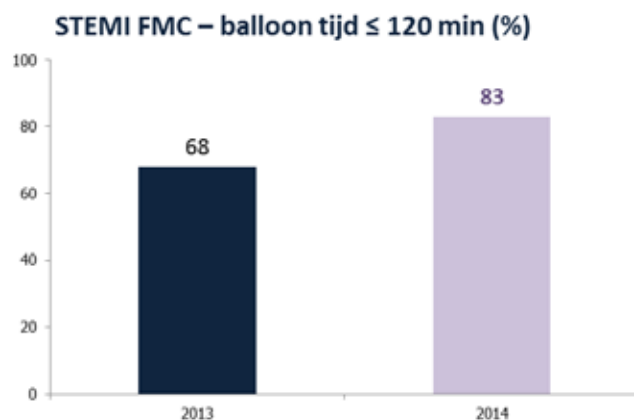
In vergelijking met 2013 zien we een verdere afname van de door-to-balloon tijd: **97%** van de patiënten wordt **binnen een tijdsinterval van 90 minuten behandeld** (vs. 92% in 2013). Bovendien is er geen verschil in DTB tijd wanneer de patiënt via een regionaal ziekenhuis of rechtstreeks naar hartcentrum Brugge komt. Dit is grotendeels te verklaren door de snelle doorverwijzing van patiënten met vermoeden van STEMI. Volgens een afgesproken STEMI protocol worden deze patiënten rechtstreeks door de regionale MUG diensten naar het cathlab van AZ-Sint Jan te Brugge gebracht.

In bijgaande figuur wordt de verdeling van de totale **ischemietijd** weergegeven, de tijd tussen het begin van symptomen en het openen van het bloedvat, die prognostisch zeer belangrijk is. De cijfers van hartcentrum Brugge zijn in overeenstemming met de nationale gegevens van het STEMI register: slechts 62% van de patiënten kan snel behandeld worden (< 4u) en 11% van de patiënten met STEMI presenteert zich laattijdig (> 12u. na begin van symptomen). **Sensibilisatie van de bevolking en eerstelijnsgezondheidszorg** blijft belangrijk om dit te verbeteren.

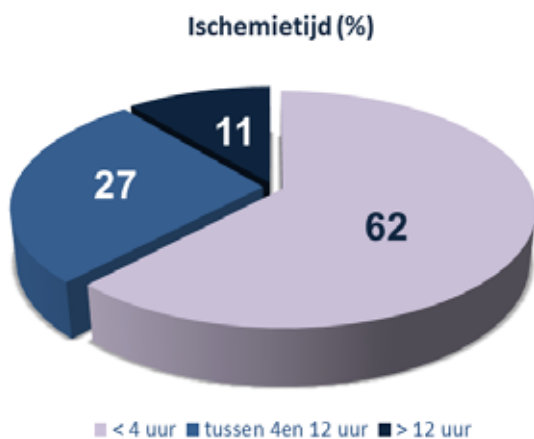
De **in-hospitaal mortaliteit** van STEMI in AZ Sint-Jan Brugge in 2014 bedroeg 7,9% (vs. 8% in West Vlaanderen en 6% nationaal). Dit is mede te verklaren door de hemodynamische toestand van de patiënt bij presentatie. In Brugge hadden we in 2014 bijna dubbel zoveel patiënten met cardiogene shock (17% vs. 9% nationaal). Ook is er een exponentiële stijging van de sterfte met de **leeftijd** en zien we dat vooral STEMI patiënten ouder dan 80 jaar een hoog sterfte risico vertonen.



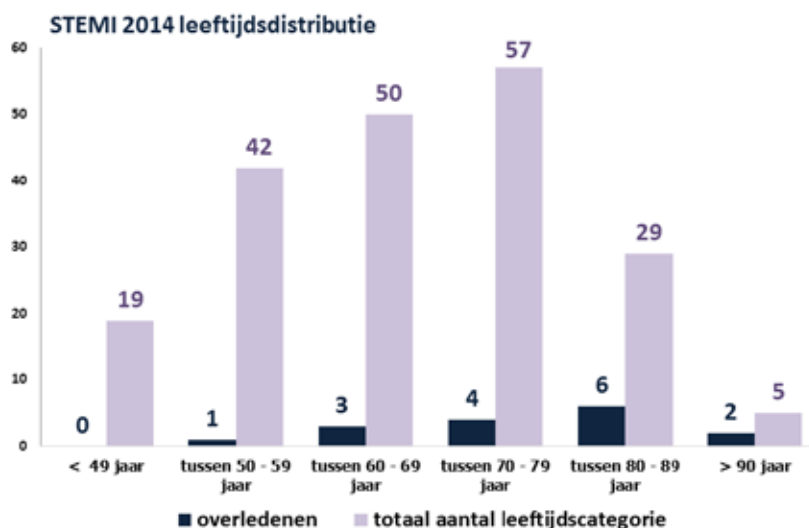
Door-to-balloon tijd (DBT) = tijd presentatie op spoed tot realiseren van reperfusie (optimaal ≤ 90 min)



First medical contact (FMC) = tijd eerste medisch contact tot realiseren van reperfusie (optimaal ≤ 120 min)

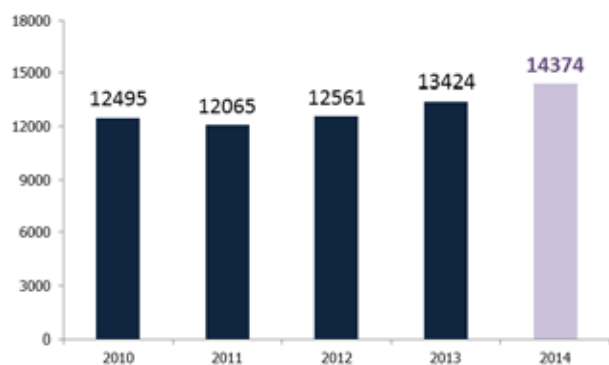


= tijd begin symptomen tot realiseren van reperfusie (optimaal < 4 uur)

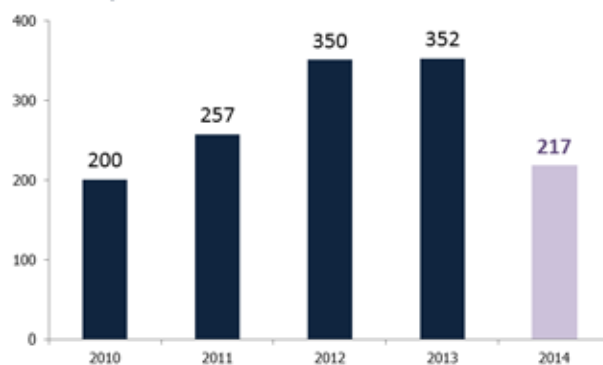


3/Functiemetingen

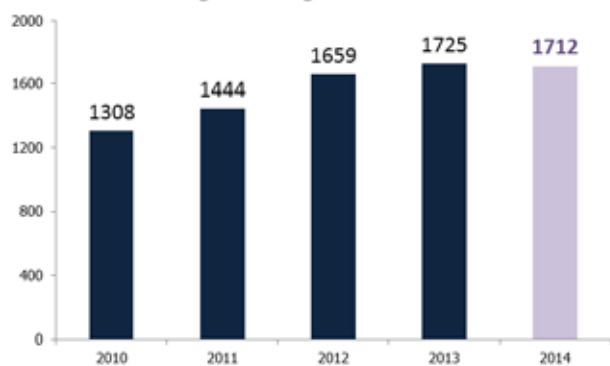
ECG



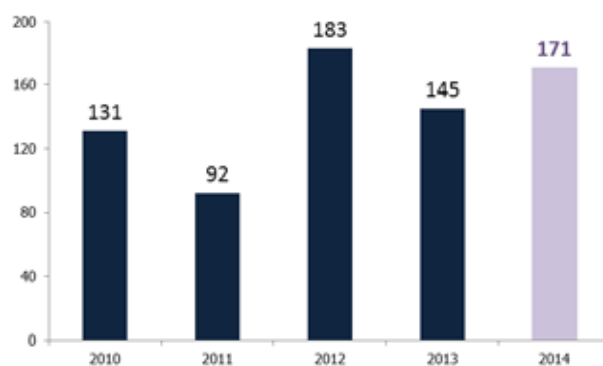
Late potentialen



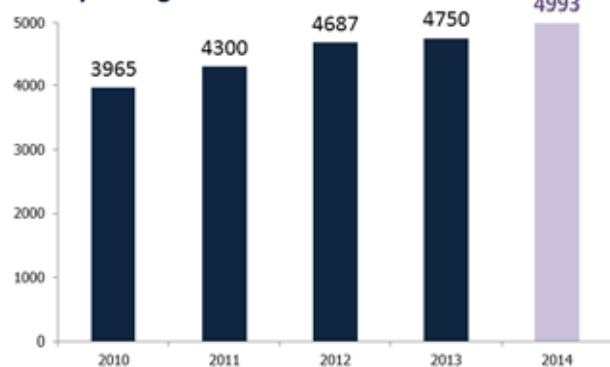
Holter: 1 dag en 7 dagen



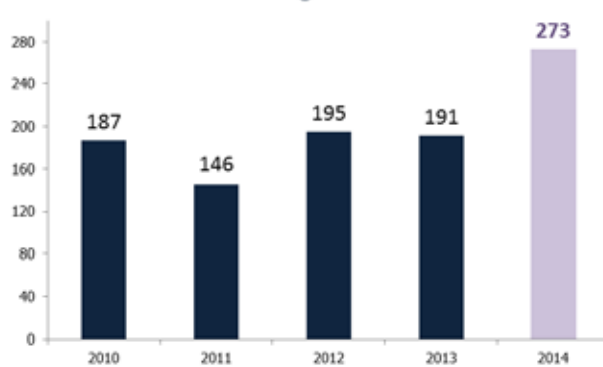
Event recorder en Omron recorder

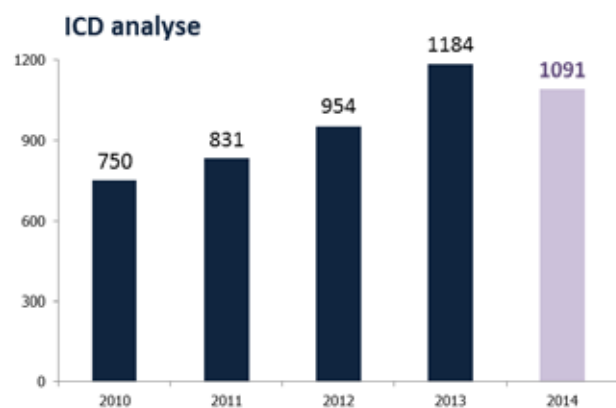
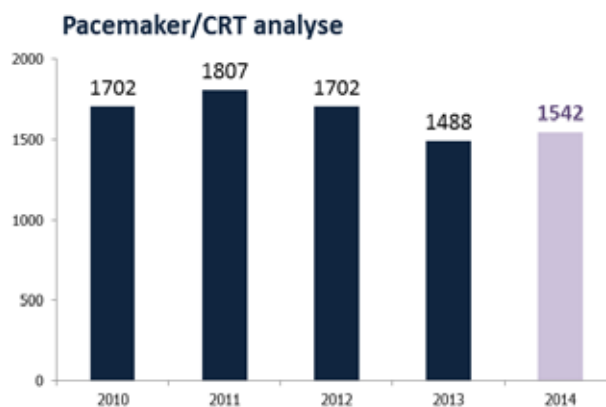
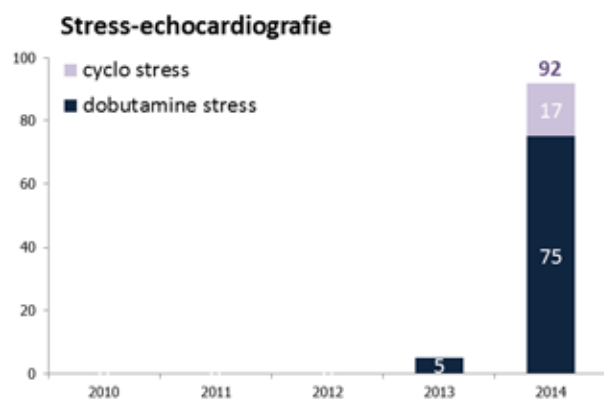
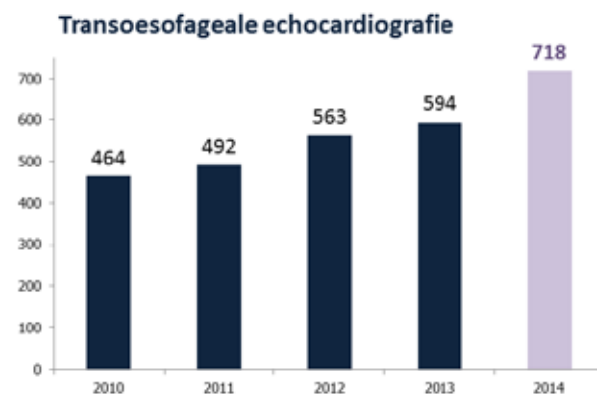
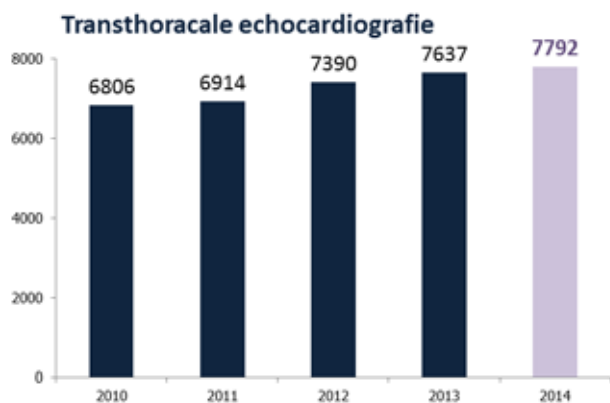


Cyclo-ergometrie

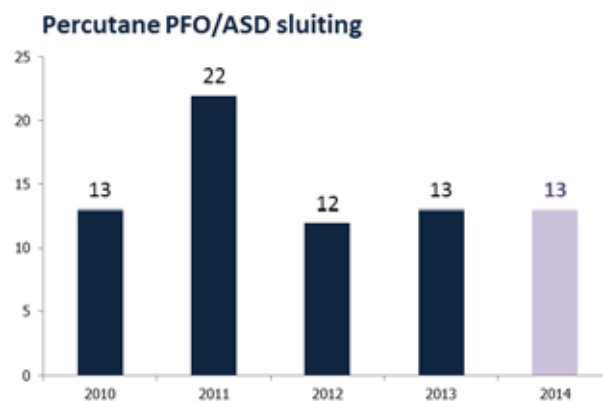
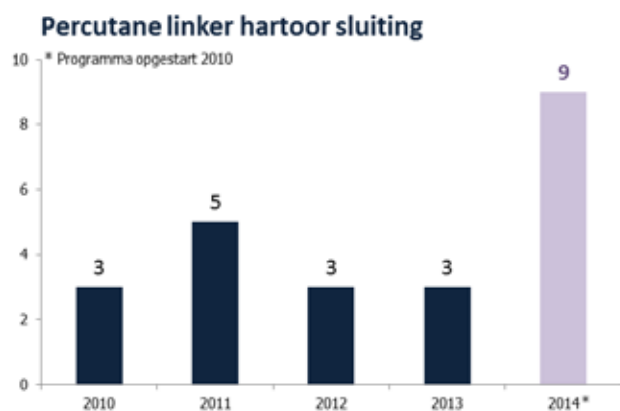
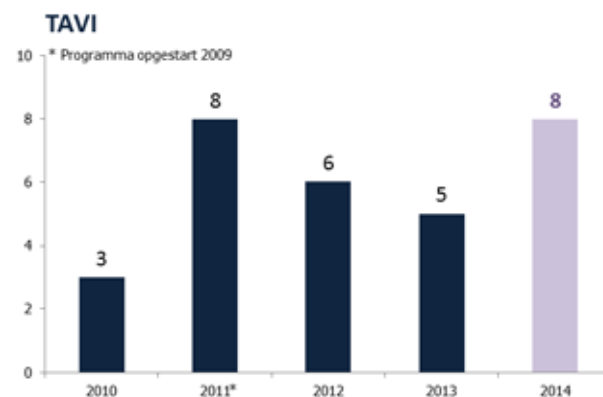
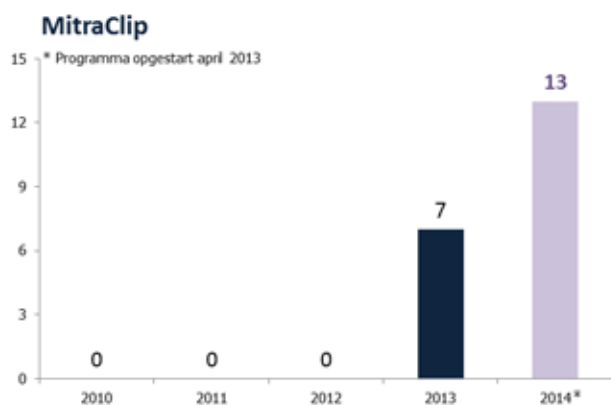


24 h bloeddrukmeting





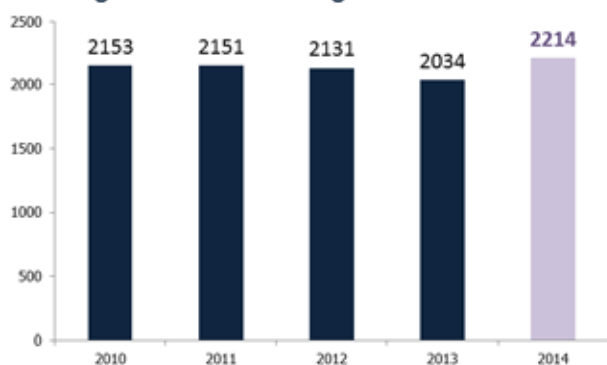
4/Structurele hartinterventies



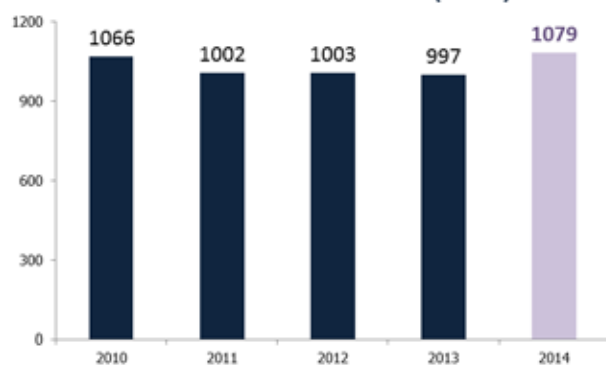


5/Cathlab activiteiten

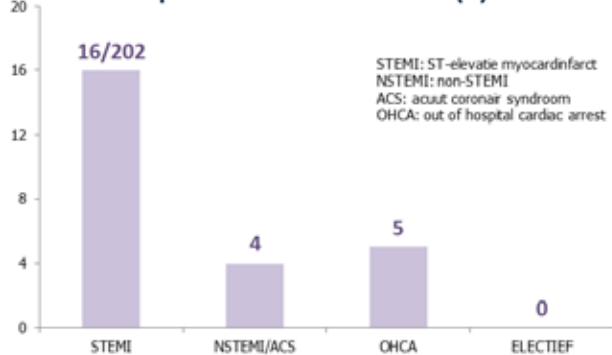
Diagnostische coronarografie



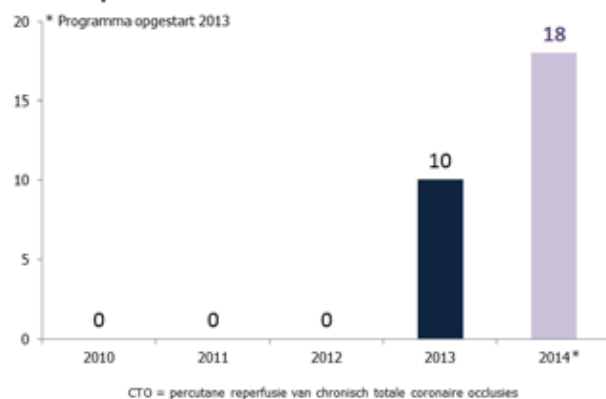
Percutane coronaire interventie (stent)



Index hospitalisatie mortaliteit PCI (n)



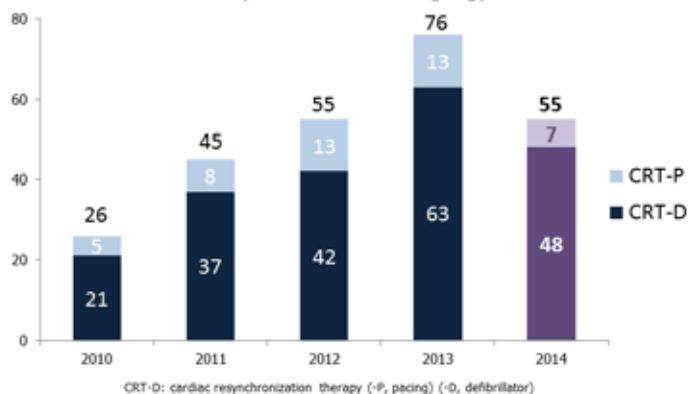
CTO procedures



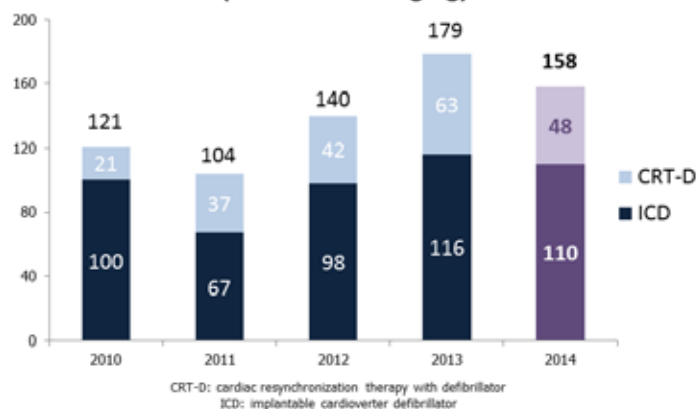
Pacemakers (nieuw + vervangingen)



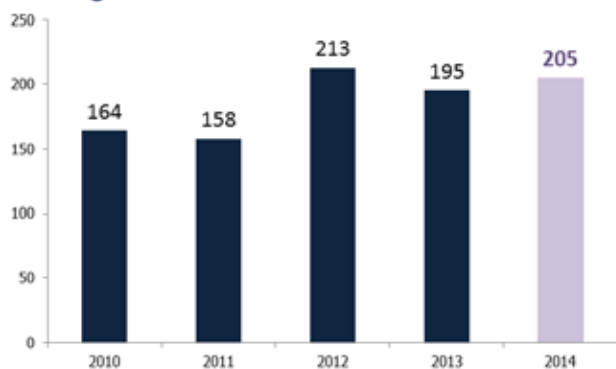
CRT-D en CRT-P (nieuw + vervanging)



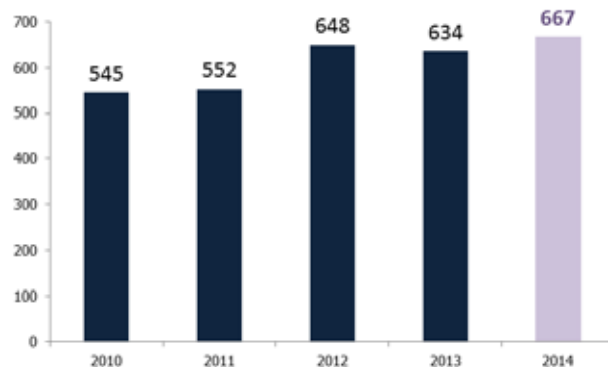
ICD en CRT-D (nieuw + vervanging)



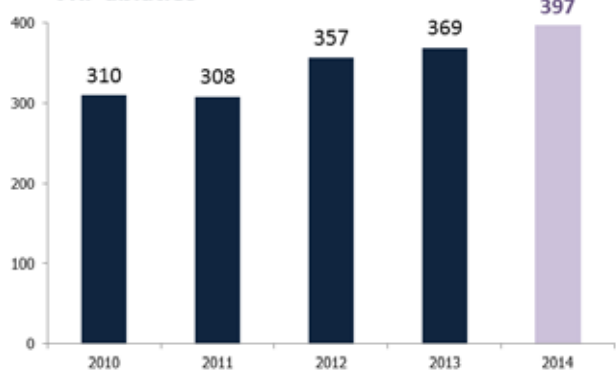
Diagnostisch EFO



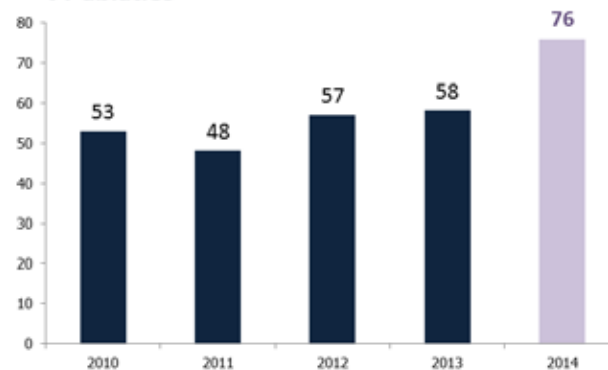
Ablaties totaal



VKF ablaties



VT ablaties





Performantie

Doorlichtingscan poli cardiologie

Een van de belangrijkste doelen van een jaarrapport zoals dit is **zelfreflectie**. Door een becijferd systematisch overzicht te bieden van geleverde activiteiten, prestaties en klinische resultaten worden trends en evoluties blootgelegd. Deze gebruiken we vervolgens om processen en systemen te **optimaliseren** in functie van de patiënt, de arts, alsook het betrokken personeel. Het biedt brandstof en een denktank om de toekomst uit te zetten van onze dienst en de performantie te maximaliseren. Inventarisatie en documentatie zijn dus sleutelbegrippen om een **verbetercultuur** te kunnen implementeren.

Aansluitend op dit gedachtengoed hebben we daarom in 2014 een doorlichting laten uitvoeren van de polikliniek cardiologie door een extern professioneel bedrijf Hospital Solutions (Medtronic). Deze scan richtte zich op 3 levels: de patiënt, de medewerkers en processen. Hiertoe werden interviews met patiënten, artsen en medewerkers afgenomen, enquêtes ingevuld en workshops georganiseerd, naast observaties gedaan door de consultants.

Resultaten in een notendop

Als sterke punten noteren we globale **patiënten** tevredenheid: 70% zou onmiddellijk de dienst aanraden (score 9 of 10/10) en nog eens 27% zijn passief tevreden (score 7 of 8/10). Patiëntvriendelijkheid, beleefdheid en vakkundigheid van het personeel en professionaliteit van de artsen worden het hoogst gescoord. Daartegenover vindt 77% van de patiënten dat de wachttijden beter kunnen. Op basis van een steekproef bij 280 patiënten zien we een wachttijd van <15 minuten in 21%, 15-30 minuten in 26%, 30-45 min in 21% en >45 minuten in 32%. Tevens noteren we dat ondanks aanwezigheid van vaak gloednieuwe en up-to-date apparatuur, de architectuur en faciliteiten eerder somber en verouderd overkomen. De aanwijzing van diensten en wachtzalen zou eveneens beter kunnen. Bij het aanwezige **personeel** (artsen, verpleegkundigen, secretariaat) dezelfde trend: tevreden met de excellente zorg, doorgroeimogelijkheden, diversiteit van het werk. Anderzijds zijn er verbeterpunten zoals opnieuw de verouderde architecturale uitstraling, de globale werkdruk, de onderlinge team geest en de nood aan verdere digitalisatie.

Procesmatig noteren we dat, hoewel acute problemen steeds onmiddellijk via spoedgevallen of op de polikliniek terecht kunnen, de gemiddelde toegangstijd 6 weken bedraagt. Opvallend dagen patiënten niet op in ongeveer 10% van de geboekte afspraak. Planmatig dient het secretariaat rekening te houden met maar liefst 22 verschillende elektronische agenda's en is er veel verloop wegens papieren dossiers.

Actie en reactie

Na communicatie van bovenstaande inzichten aan het betrokken personeel, zijn we van start gegaan met een actieplan, steunend op '**quick wins**' (snelle verbeterpunten) en **lange termijn herstructurering**. Zo werden de aanduidingen van de **wachtzalen** verbeterd en is er 2 maal per week een '**dagstart**', waarbij het personeel van de polikliniek voor de aanvang van het werk samenkomt om kleine problemen te ventileren en onmiddellijk een actieplan met een verantwoordelijke opzet, neergeschreven op een **verbeterbord**. Team-building momenten werden ingelast. Een nieuw **hoofd secretariaat, mevrouw Wendy Cortier**, werd aangesteld waarbij reeds multiële aanpassingen doorgevoerd werden.

Verdere planning tot afbouw papieren dossiers en streven naar volledige digitalisatie worden actueel geïmplementeerd. Herstructurering van de agenda's wordt thans onderzocht en uitgewerkt door een team van cardiologen om een meer optimale en efficiënte planning te bekomen, leidend tot reductie van wachttijden.

Van groot belang is ook de goedkeuring die inmiddels in samenspraak met de directie werd bekomen om binnen de bestaande oppervlakte de polikliniek cardiologie te verbouwen en een actuele en moderne uitstraling te geven, gekoppeld aan verhoogd patiënten comfort en beantwoordend aan de geactualiseerde agenda's. De eerste architecturale ontwerpvoorstellen werden inmiddels gecreëerd. TV toestellen werden tevens geïnstalleerd in alle wachtruimtes.

Besluitend mogen we stellen dat er zich een duidelijke verbetercultuur heeft ontwikkeld op de polikliniek cardiologie, mede dank zij de inzet van alle betrokken personeelsleden, die wij hiervoor wensen te bedanken. Wij hopen op dit elan verder te groeien, onze performantie te verbeteren en de koers in te zetten naar een fantastische toekomst voor de dienst cardiologie ten gunste van onze patiënten!

Onderzoek

Publicaties

1. Joyce E, Leong DP, Hoogslag GE, van Herck PL, **Debonnaire P**, Abate E, Holman ER, Schalij MJ, Bax JJ, Delgado V, Marsan NA. Left ventricular twist during dobutamine stress echocardiography after acute myocardial infarction: association with reverse remodeling. *Int J Cardiovasc Imaging* 2014 Feb;30(2):313-22
2. E Joyce, GE Hoogslag, DP Leong, **P Debonnaire**, S Katsanos, MJ Schalij, N Ajmone Marsan, JJ Bax, V Delgado. Association between global left ventricular longitudinal strain and adverse left ventricular remodeling after ST-segment elevation myocardial infarction. *Circ Cardiovasc Imaging* 2014 Jan 1;7(1):74-81
3. **Debonnaire P**, Thijssen J, Leong DP, Joyce E, Katsanos S, Hoogslag GE, Schalij MJ, Atsma DE, Bax JJ, Delgado V, Marsan NA. Global longitudinal strain and left atrial volume index improve prediction of appropriate implantable cardioverter defibrillator therapy in hypertrophic cardiomyopathy patients. *Int J Cardiovasc Imaging* 2014 Mar;30(3):549-58
4. Kamperidis V, Joyce E, **Debonnaire P**, Katsanos S, van Rosendaal PJ, van der Kley F, Sianos G, Bax JJ, Ajmone Marsan N, Delgado V. Left ventricular functional recovery and remodeling in low-flow low-gradient severe aortic stenosis after transcatheter aortic valve implantation. *J Am Soc Echocardiogr* 2014 Aug;27(8):817-25
5. **Debonnaire P**, Delgado V, Bax JJ. Potential role of fibrosis imaging in severe valvular heart disease. *Heart* 2014 Jun 12. pii: heartjnl-2013-304679. doi: 10.1136/heartjnl-2013-304679
6. Cottens D, Corteville B, Vanvinckenroye A, **Missault L**, Schepens M, **Debonnaire P**. Moderate gradient with disproportional dyspnea: multi-modality imaging of funnel-shaped subaortic membrane. *Eur Heart J* 2014 Sep 4. pii: ehv334.
7. Katsanos S, van Rosendaal P, Kamperidis V, van der Kley F, Joyce E, **Debonnaire P**, Karalis I, Bax JJ, Marsan NA, Delgado V. Insights Into New-Onset Rhythm Conduction Disorders Detected by Multi-Detector Row Computed Tomography After Transcatheter Aortic Valve Implantation. *Am J Cardiol* 2014 Aug 27. pii: S0002-9149(14)01714-7. doi: 10.1016/j.amjcard.2014.08.020.
8. De Backer O, **Debonnaire P**, Gevaert S, **Missault L**, Gheeraert P, **Muyldermans L**. Prevalence, associated factors and management implications of left ventricular outflow tract obstruction in takotsubo cardiomyopathy: a two-year, two-center experience. *BMC Cardiovasc Disord* 2014 Oct 22;14(1):147.
9. Katsanos S, **Debonnaire P**, van der Kley F, van Rosendaal P, Joyce E, de Graaf M, Schalij MJ, Scholte AJ, Bax JJ, Ajmone Marsan N, Delgado V. Position of Edwards SAPIEN transcatheter valve in the aortic root in relation with the coronary ostia: Implications for percutaneous coronary interventions. *Catheter Cardiovasc Interv* 2014 Nov 4. doi: 10.1002/ccd.25718
10. **Debonnaire P**, Al Amri I, Leong DP, Joyce E, Katsanos S, Kamperidis V, Schalij MJ, Bax JJ, Marsan NA, Delgado V. Leaflet remodelling in functional mitral valve regurgitation: characteristics, determinants, and relation to regurgitation severity. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2014 Nov 2. pii: jcu216
11. **Debonnaire P**, Fusini L, Wolterbeek R, Kamperidis V, van Rosendaal P, van der Kley F, Katsanos S, Joyce E, Tamborini G, Muratori M, Gripari P, Bax JJ, Ajmone Marsan N, Pepi M, Delgado V. Value of the 'TAVI2 -SCORE' - vs - Surgical Risk Scores for Prediction of One Year Mortality in 511 Patients Undergoing Transcatheter Aortic Valve Implantation. *Am J Cardiol* 2015 Jan 15;115(2):234-42.
12. **Debonnaire P**, Delgado V, Bax JJ, Ajmone Marsan N. Tools and techniques: 3D-transesophageal echocardiography for selecting and guiding in percutaneous mitral valve repair using MitraClip®. *EuroIntervention* 2014 Nov;10(7):884-6
13. Joyce E, Ninaber MK, Katsanos S, **Debonnaire P**, Kamperidis V, Bax JJ, Taube C, Delgado V, Ajmone Marsan N. Subclinical left ventricular dysfunction by echocardiographic speckle-tracking strain analysis relates to outcome in sarcoidosis. *Eur J Heart Fail* 2014 Nov 27. doi: 10.1002/ehf.205.
14. Kamperidis V, van Rosendaal PJ, Ng AC, Katsanos S, van der Kley F, **Debonnaire P**, Joyce E, Sianos G, Marsan NA, Bax JJ, Delgado V. Impact of flow and left ventricular strain on outcome of patients with preserved left ventricular ejection fraction and low gradient severe aortic stenosis undergoing aortic valve replacement. *Am J Cardiol* 2014 Dec 15;114(12):1875-81.
15. **Missault L**. Herwerkte richtlijnen, aangepast aan de realiteit op het terrein. Tekst naar aanleiding van een interview afgenomen door Dr. Jean Andris. *Tempo Medical* 2014;365:27-28.
16. Fox K, Ford I, Steg PG, Tardif JC, Tendera M, Ferreri R; SIGNIFY Investigators. Collaborators: ... **Missault L**. et al. Ivabradine in stable coronary artery disease without clinical heart failure. *N Engl J Med* 2014 Sep 18;371(12):1091-9.
17. McMurray JJ, Packer M, Desai AS, Gong J, Lefkowitz MP, Rizkala AR, Rouleau JL, Shi VC, Solomon SD, Swedberg K, Zile MR; PARADIGM-HF Investigators and Committees. Collaborators: ... **Missault L**. et al. Angiotensin-

- neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. *N Engl J Med* 2014 Sep 11;371(11):993-1004.
18. Gevaert S, De Bacquer D, Evrard P, Convens C, Dubois P, Boland J, Renard M, Beauloye C, **Coussement P**, De Raedt H, de Meester A, Vandecasteele E, Vranckx P, Sinnaeve P, Claeys M. Gender, TIMI risk score and in-hospital mortality in STEMI patients undergoing primary PCI: results from the Belgian STEMI registry. *EuroIntervention* 2014 Jan 22;9(9):1095-101.
 19. Montalescot G, Bolognese L, Dudek D, Goldstein P, Hamm C, Tanguay JF, ten Berg JM, Miller DL, Costigan TM, Goedicke J, Silvain J, Angiolini P, Legutko J, Niethammer M, Motovska Z, Jakubowski JA, Cayla G, Visconti LO, Vicaut E, Widimsky P; ACCOAST Investigators. Collaborators: ... **Coussement P** et al. Pretreatment with prasugrel in non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 2013 Sep 12;369(11):999-1010.
 20. Vandecasteele E, De Buyzere M, Gevaert S, de Meester A, Convens C, Dubois P, Boland J, Sinnaeve P, De Raedt H, Vranckx P, **Coussement P**, Evrard P, Beauloye C, Renard M, Claeys M. Reperfusion therapy and mortality in octogenarian STEMI patients: results from the Belgian STEMI registry. *Clin Res Cardiol* 2013 Nov;102(11):837-45.
 21. El Haddad M, Houben R, Stroobandt R, Van Heuverswyn F, **Tavernier R, Duytschaever M**. Novel Algorithmic Methods in Mapping of Atrial and Ventricular Tachycardia. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2014 Jun;7(3):463-72.
 22. De Greef Y, Buysschaert I, Schwagten B, Stockman D, **Tavernier R, Duytschaever M**. Duty-cycled multi-electrode radiofrequency vs. conventional irrigated point-by-point radiofrequency ablation for recurrent atrial fibrillation: comparative 3-year data. *Europace* 2014 Jan 16. [Epub ahead of print]
 23. El Haddad M, Houben R, **Tavernier R, Duytschaever M**. Stable reentrant circuit with spiral wave activation driving atrial tachycardia. *Heart Rhythm* 2014 Apr;11(4).
 24. Nentwich K, **Duytschaever M**, Deneke T. Pulmonary vein isolation: does bidirectional conduction block matter? *Herzschrittmacherther Elektrophysiol* 2014 Jun;25(2):121-2.
 25. Marrouche NF, Wilber D, Hindricks G, Jais P, Akoum N, Marchlinski F, Kholmovski E, Burgon N, Hu N, Mont L, Deneke T, **Duytschaever M**, Neumann T, Mansour M, Mahnkopf C, Herweg B, Daoud E, Wissner E, Bansmann P, Brachmann J. Association of atrial tissue fibrosis identified by delayed enhancement MRI and atrial fibrillation catheter ablation: the DECAAF study. *JAMA* 2014 Feb 5;311(5):498-506.
 26. Berte B, **Duytschaever M**, Elices J, Kataria V, Timmers L, Van Heuverswyn F, Stroobandt R, De Neve J, Watteyne K, Vandensteen E, **Vandekerckhove Y, Tavernier R**. Variability in interpretation of the ECG in young athletes: an unrecognized obstacle for ECG-based screening protocols. *Europace* (Epub in press).
 27. Van Heuverswyn F, Timmers L, Stroobandt R, De Maeseneire S, **Duytschaever M**. Mapping and ablation of a narrow QRS tachycardia in a patient with ischemic cardiomyopathy. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2014 Jun;25(6):664-7.
 28. El Haddad M, Houben R, Berte B, Van Heuverswyn F, Stroobandt R, **Vandekerckhove Y, Tavernier R, Duytschaever M**. Bipolar electrograms characteristics at the left atrial-pulmonary vein junction: Toward a new algorithm for automated verification of pulmonary vein isolation. *Heart Rhythm* 2015 Jan;12(1):21-31.
 29. Pieske B, Butler J, Filippatos G, Lam C, Maggioni AP, Ponikowski P, Shah S, Solomon S, Kraigher-Krainer E, Samano ET, Scalise AV, Müller K, Roessig L, Gheorgiade M; SOCRATES Investigators and Coordinators. Collaborators: ... **Vandekerckhove Y** et al. Rationale and design of the SOLuble guanylate Cyclase stimulator in heart failure Studies (SOCRATES). *Eur J Heart Fail* 2014 Sep;16(9):1026-38.
 30. Arbelo E, Brugada J, Hindricks G, Maggioni AP, Tavazzi L, Vardas P, Laroche C, Anselme F, Inama G, Jais P, Kalarus Z, Kautzner J, Lewalter T, Mairesse GH, Perez-Villacastin J, Riahi S, Taborsky M, Theodorakis G, Trines SA; Atrial Fibrillation Ablation Pilot Study Investigators. Collaborators: ... **Vandekerckhove Y, Duytschaever M, Tavernier R** et al. The atrial fibrillation ablation pilot study: a European Survey on Methodology and results of catheter ablation for atrial fibrillation conducted by the European Heart Rhythm Association. *Eur Heart J* 2014 Jun 7;35(22):1466-78.
 31. Botto GL, Ricci RP, Bénétet JM, Nielsen JC, De Roy L, Piot O, Quesada A, Quagliione R, Vaccari D, Garutti C, Vainer L, Kozák M; PreFER MVP Investigators. Collaborators: ... **Vandekerckhove Y** et al. Managed ventricular pacing compared with conventional dual-chamber pacing for elective replacement in chronically paced patients: results of the Prefer for Elective Replacement Managed Ventricular Pacing randomized study. *Heart Rhythm* 2014 Jun;11(6):992-1000.
 32. Jin Y, Jacobs L, Baelen M, Thijs L, Renkin J, Hammer F, Kefer J, Petit T, Verhamme P, Janssens S, Sinnaeve P, Lengelé JP, Persu A, Staessen JA; investigator-steered project on intravascular renal denervation for management of drug-resistant hypertension (INSPIRED) investigators. Collaborators: ... **Muyldermans L** et al. Rationale and design of the Investigator-Steered Project on Intravascular Renal Denervation for Management of Drug-Resistant Hypertension (INSPIRED) trial. *Blood Press* 2014 Jun;23(3):138-46.
 33. Viaene E, Kerkhof F, Van de Moortele K, Van den Berghe I, **Muyldermans L**. A case of "broken heart" after endocarditis. *Acta Cardiologica* (in press)
 34. Bosmans J et al. (**Muyldermans L**). Medium term clinical outcome following Medtronic CoreValve or Edwards Sapien transcatheter Aortic Valve Implantation: results of the Belgian TAVI Registry. *Eur J Cardiothor Surg* (in press)

Onderzoek

Studies

		LMu	YVDK	LMi	PC	MD	RT	PD	Pt inclusies 2014	Totaal pt inclusies
1	Absorb First registry		x						33	34
2	AFACART study					x			8	8
3	ATTEST study					x			0	1
4	CIRCUS study				x				1	17
5	CRT optimization		x						4	14
6	DDRAMATIC SVT					x			0	0
7	DECLAREstudy			x					15	15
8	LATITUDE study			x					3	3
9	MEDCOR study			x					0	5
10	MitraBel registry							x	13	20
11	PARADIGM study			x					0	4
12	PIONEER study		x						1	1
13	POWDER AF study					x			53	53
14	PreferProlongation registry					x			11	11
15	RELAX study	x							4	4
16	REVOLUTION study					x			0	19
17	REWINDER study			x					40	40
18	RIVER-PCI study	x							0	6
19	SOCRATES Reduced study							x	3	3
20	SOCRATES Preserved study							x	4	4
21	SPIRE 022 study			x					0	0
22	SPIRE 038 study			x					1	1
23	STEMI Belgian registry				x				204	204
24	TE PROVE registry				x				0	8
25	TRIAS LR study				x				0	54
26	TRIAS HR study				x				0	15
27	TRYTON XA registry	x							2	2
28	TRYTON IDE study	x							0	14
29	VENTURE study					x			1	1
Totaal aantal patiënten geïncludeerd in 2014: 401										

Onderzoek

MyDiagnostick study

Voorkamerfibrillatie screening in de geriatrische populatie

Het klachtenpatroon van de oudere patiënt met voorkamerfibrillatie is vaak atypisch. De oudere met voorkamerfibrillatie heeft echter een hoge kans op morbiditeit voornamelijk door een sterk verhoogde kans op beroerte (hoge CHADS2VA2Sc score). Bij de gehospitaliseerde geriatrische patiënt berust de detectie van voorkamerfibrillatie voornamelijk op de anamnese, het klinisch onderzoek, het elektrocardiogram en een 24 ECG monitoring bij geselecteerde patiënten (dagelijkse klinische zorg).

In samenwerking met de dienst geriatrie van het AZ Sint-Jan Brugge (diensthoofd Dr. R Van Hoeyweghen) onderzochten we wat de meerwaarde is van een dagelijkse ritmemonitoring gedurende 1 minuut bij gehospitaliseerde geriatrische patiënten met een gebruiksvriendelijk toestel (**MyDiagnostick**) dat automatische herkenning van de aanwezigheid van voorkamerfibrillatie toelaat. Het betreft een soort stick die met beide handen wordt vastgehouden waarbij automatisch enkele ECG afleidingen worden opgenomen via elektroden verwerkt in de handvaten. MyDiagnostick kan meer dan honderd ECG's opslaan. De opgenomen ritme stroken kunnen via een USB verbinding worden uitgelezen in een computer. Via een voor de



arts toegankelijk webportaal, worden de ECG's getoond en kan voorkamerfibrillatie worden geconfirmeerd en gedocumenteerd.

Het onderzoek toont aan dat dagelijkse ritmemonitoring bij de meerderheid van geriatrische patiënten mogelijk is (69%) met een beperkte tijdsinvestering. Bovendien werden **13% meer patiënten geïdentificeerd met voorkamerfibrillatie** in vergelijking met dagelijkse klinische zorg. Tenslotte bleek dat 75% van deze patiënten geen contra-indicaties voor anticoagulerende therapie hadden. Dit onderzoek toont dan ook aan dat deze vorm van screening een belangrijke **impact** heeft op de **vroegtijdige detectie van voorkamerfibrillatie** en het potentieel voorkomen van beroerte in de geriatrische populatie.

De resultaten van dit onderzoek werden voorgesteld en besproken op internationale congressen (Cardiostim Nice en de European Society of Cardiology meeting in Barcelona) en worden eerstdaags gepubliceerd.

Opleiding

Geneeskunde is een dynamisch gegeven: innovatieve ontwikkelingen en wetenschappelijke observaties zijn de stuwende motor van nieuwe mogelijkheden binnen de cardiale diagnostiek en behandelingen. Onszelf bijscholen om deze ontwikkelingen te bestuderen, aan te leren en te implementeren zijn een essentieel

onderdeel van onze praktijk. Daarnaast moeten deze verworven inzichten en kennis worden overgedragen naar betrokken partijen, alsook nieuwe cardiologen worden opgeleid. Hieronder volgt een overzicht hoe wij deze pijler trachten te concretiseren vanuit en binnen onze dienst cardiologie.



Opleiding

Voordrachten stafleden

Dr. Yves Vandekerckhove

1. Januari: Belgian Society of Cardiology congres, What should we remember from 2013-2014 in rhythmology and device therapy?, Brussel, België.
2. Maart: LOK Cardiologie Brugge, Nieuwe ontwikkelingen in ritmologie en device therapie, Brugge, België.
3. Mei: Heart Rhythm Society Congres, Vikas Kataria, Benjamin Berte, Yves Vandekerckhove, Rene Tavernier and Mattias Duytschaever. Remote Magnetic versus Manual Navigation for Irrigated Point-by-Point Radiofrequency Ablation of Paroxysmal Atrial fibrillation: Comparative 3-Year Data, San Francisco, Amerika. (poster presentatie)
4. Juni: Cardiotim, Opportunistic Screening for Atrial Fibrillation in Geriatric Patients: a Feasibility Study. Rene Tavernier, Ruben Huys, Yves Vandekerckhove, Raf Van Hoeyweghen, Thomas Philips, Vikas Kataria, Richard Houben and Mattias Duytschaever, Nice, Frankrijk. (poster presentatie)
5. Juni: ECG avonden voor huisartsen, interactieve sessies, Brugge, België.
6. Oktober: Hartcentrumvergadering Brugge, Indicaties voor ICD implantatie 2014-2015, Brugge, België.
7. November: ECG avonden voor huisartsen, interactieve sessies, Brugge, België.

Dr. Muyldermans Luc

1. Maart: HOWEST Hogeschool West-Vlaanderen, Cursus Interventionele Cardiologie, Brugge, België.
2. September: Basic Echo Course, Standard echocardiographic examination, Leuven, België.
3. September: Faculty Clu, KU Leuven, Relaxine in acuut hartfalen, Leuven, België.
4. November: Structurele interventie avonden (1/2), Percutane structurele interventies: percutane aortaklep implantatie (TAVI): evidentie, indicatie en resultaten AZ Sint-Jan

Campus Brugge, Brugge, België.

5. November: Structurele interventie avonden (2/2), percutane aortaklep implantatie (TAVI): evidentie, indicatie en resultaten AZ Sint-Jan Campus Brugge, Brugge, België.
6. November: Assistentenlessen AZ Sint-Jan, Acute hartinsufficiëntie, Brugge, België.
7. December: Sint-Jans Colloquia, Optimale therapie bij stabiel coronair lijden, Brugge, België.

Dr. Missault Luc

1. Januari: Wetenschappelijk vergadering voor huisartsen, Acuut Coronair lijden: kliniek, ekg, biomarkers, Gent, België.
2. Februari: Satellietmeeting tijdens de Wintermeeting Geratrie, Update nieuwe orale anticoagulantia: focus op elderly, Oostende, België.
3. Maart : European Society of Atherosclerosis (ESA) congres, Michel Hermans, Frank Cools, Sofie Gevaert, Luc Missault, Anselm Gitt, Martin Horack, Veronica Ashton, Philippe B udi, Dominik Lautsch, Baishali Ambegaonkar. Lipid Abnormalities Remain High among Diabetic Patients with Stable CHD: Results of the Dyslipidemia International Study (DYSIS) II Belgium, Glasgow, Schotland. (Poster presentatie)
4. Maart: Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Stimulerende richtlijnen omtrent de aanpak van hypercholesterolemie, Roeselare, België.
5. April : Hartcentrumvergadering AZ Sint-Jan, Use of hs cardiac troponins: state of the art, Brugge, België.
6. April: Maart: Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Stimulerende richtlijnen omtrent de aanpak van hypercholesterolemie, Brussel-Wemmel, België.
7. Mei: Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, pp weg naar een betere stroke preventie voor patienten met VKF, Koksijde, België.
8. Mei: Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, stimulerende richtlijnen omtrent de aanpak van hypercholesterolemie, Lichtervelde, België.
9. Mei: Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, zijn NOAC veilig bij fragiele en bejaarde patienten?, Brugge, België.
10. Mei: Wetenschappelijke vergadering voor de investigators van de COME STAI studie van Oost- en West-Vlaanderen, Hypertensie symposium: voorstelling van de preliminaire resultaten van de COME STAI studie, Kortrijk, België.
11. Juni: congres van de Belgische Cardiologische Liga, moderator: Benadering van de hartpatient in de huisartsge-neeskunde, Brussel, België.

12. Juni: Triple Therapie Trilogie Meeting, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, wat moet ik als huisarts doen indien mijn cardiale patiënt moet geopereerd worden: stoppen? doorgeven? vervangen? Zedelgem, België.
13. Juni: Congres van de Belgische Cardiologische Liga, Rol van high sensitive cardiaal troponine bij thoracale pijn. (Bio-markers in de cardiologie), Brussel, België.
14. September: European Society of Cardiology (ESC) congres, Philippe Van De Borne, L. Missault, A. Persu, W. Van Mieghem. The common control of hypertension and therapeutic attitudes in Belgium and Luxemburg study (come stai). Barcelona, Spain. (Poster presentatie – top score poster winner).
15. September: Persconferentie door de Belgische Cardiologische Liga, Inleiding tot de week van het hart: hart- en vaatziekten, Brussel, België.
16. November: Structurele interventie avonden (1/2), Percutane structurele interventies: percutane hartoor sluiting (Watchman): evidentie, indicatie en resultaten AZ Sint-Jan Campus Brugge, Brugge, België.
17. November: Structurele interventie avonden (2/2), percutane hartoor sluiting (Watchman): evidentie, indicatie en resultaten AZ Sint-Jan Campus Brugge, Brugge, België.
18. November: Interactieve avond met 4 panelleden en live web-broadcasting naar Gent, Antwerpen en Sint-Truiden, Wat hebben we opgestoken in de 5 jaar sinds de publicatie van RELY omtrent dabigatran?, Brussel, België.
19. November: Cardiologische Hoogtepunten Meise, IMPROVE IT studie: voorstelling van de resultaten, Meise, België.
20. November: Cath-lab verpleegkundige lessen: Röntgenindicaties in de coronaire beeldvorming, AZ Sint-Jan Brugge, Brugge, België.
21. November: Live from the AHA congres. Moderator op een wetenschappelijke vergadering voor cardiologen. Zedelgem, België.

Dr. Coussement Patrick

1. Juni: Huisartsen avond regio Noord-West Vlaanderen, Triple therapie in acuut coronair syndroom en stenting, Brugge, België.
2. Juni: Belgian Interdisciplinary Working Group on acute Cardiology (BIWAC) congres, chairmen sessie: new antiplatelets and anticoagulants, Brussel, België.
3. Juni: Triple Therapie Trilogie Meeting, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Zedelgem, België.
4. November: Cath-lab verpleegkundige lessen, PCI bij chronische totale occlusies: technieken en materialen, AZ Sint-Jan, Brugge, België.

Prof. Duytschaever Mattias

1. Februari: EHRA Advanced Course, AF ablation with single shot devices, Nice, Frankrijk.
2. Februari: EHRA Advanced Course, Robotic systems for ablation, Nice, Frankrijk.
3. Maart: AF Symposium Prague, Lesion tracking during ablation, Praag, Tsjechië.
4. Maart: Spring Symposium Ghent, VT ablation, Gent, België.
5. Mei: Heart Rhythm Society Congres, Vikas Kataria, Benjamin Berte, Yves Vandekerckhove, Rene Tavernier and Mattias Duytschaever. Remote Magnetic versus Manual Navigation for Irrigated Point-by-Point Radiofrequency Ablation of Paroxysmal Atrial fibrillation: Comparative 3-Year Data, San Francisco, Amerika. (poster presentatie)
6. Mei: Hybrid Approaches in AF, Antithrombotic therapy per ablation, Maastricht, Nederland.
7. Juni: Cardioslim, Opportunistic Screening for Atrial Fibrillation in Geriatric Patients: a Feasibility Study. Rene Tavernier, Ruben Huys, Yves Vandekerckhove, Raf Van Hoeyweghen, Thomas Philips, Vikas Kataria, Richard Houben and Mattias Duytschaever, Nice, Frankrijk. (poster presentatie)
8. Juni: Cardioslim, Long-term follow-up of patients with CHADS₂ >2 after ablation of paroxysmal AF, Nice, Frankrijk.
9. Juni: Cardioslim, Biophysics of phased RF, Nice, Frankrijk.
10. September: European Society of Cardiology (ESC) congres, Atrial fibrillation and heart failure: the chicken or the egg?, Barcelona, Spanje.
11. Oktober: Belgian Heart Rhythm Association congress, Management after ablation, Brussel, België.
12. November: European Heart Rhythm Association webinar, Biophysics of single shot devices, Nice, Frankrijk.
13. December: Pacing congress Rome, Catheter-tissue contact force guided mapping and ablation in AF: how can we increase lesion formation?, Rome, Italië.
14. December: LOK vergadering cardiologie, Ablatie van atriale fibrillatie, Zedelgem, België.

Prof. Tavernier René

1. Februari: International Electrophysiology Workshop, How to interpret intracardiac electrograms in SVT, AF and VT ablation, Brugge, België.
2. Maart: Medtronic Workshop, ECGs voorgelegd aan de electrofysioloog. Interpretatie en verder beleid, België.
3. Maart: Tweejaarlijks congres voor Sportgeneeskunde, Cardiale screening bij de jeugd, België.
4. Maart: Lentesymposium Hartcentrum UZ Gent: 30 jaar

behandeling met implanteerbare defibrillatoren, Sport en plotse dood: helpt de ICD hier?, Gent, België.

5. Mei: Tips and Tricks for unusual Supraventricular tachycardias. Brainbreakers.
6. Mei: Heart Rhythm Society Congres, Vikas Kataria, Benjamin Berte, Yves Vandekerckhove, Rene Tavernier and Mattias Duytschaever. Remote Magnetic versus Manual Navigation for Irrigated Point-by-Point Radiofrequency Ablation of Paroxysmal Atrial fibrillation: Comparative 3-Year Data, San Francisco, Amerika (poster presentatie)
7. Juni: Cardiotrim, Opportunistic Screening for Atrial Fibrillation in Geriatric Patients: a Feasibility Study. Rene Tavernier, Ruben Huys, Yves Vandekerckhove, Raf Van Hoeyweghen, Thomas Philips, Vikas Kataria, Richard Houben and Mattias Duytschaever, Nice, Frankrijk. (poster presentatie)
8. Juni: Cardiotrim, Modified Transseptal Puncture Technique for Challenging Septa: a Randomized Comparison to Conventional Technique, Nice, Frankrijk. (poster presentatie)
9. September: LOK vergadering cardiologie, Screening van Sporters : een kritische analyse, Brugge, België.
10. Oktober: Belgian Heart Rhythm (BeHRA) congress, My Favourite Case of Syncope, Brussel, België.
11. December: LOK vergadering cardiologie, Ablatie van persistente atriale fibrillatie: resultaten op lange termijn, Zedelgem, België.

Dr. Debonnaire Philippe

1. Maart: Wachtkringvergadering Zedelgem, nieuwe orale anticoagulantia (NOAC) in voorkamerfibrillatie, Zedelgem, België.
2. Mei: Thoraxcentrumvergadering AZSJ, Linker ventrikel door global strain: principes en betekenis, Brugge, België.
3. Mei: Philips 3D symposium, 3D transoesophageal echocardiography for interventional valve procedures, Brussel, België.
4. Juni: Crossroads Abott Vascular, role of transoesophageal echocardiography in Mitra-Clip patient selection & Mitra-Clip: procedural overview, Brussel, België.
5. Juli: Wachtkringvergadering Jabbeke, nieuwe orale anticoagulantia (NOAC) in voorkamerfibrillatie, Jabbeke, België.
6. Augustus: European Society of Cardiology (ESC) congres, 3D transoesophageal echocardiography for selecting and guiding Mitra-Clip, Barcelona, Spanje.
7. September: Basic Echo Course, 2D echocardiografische evaluatie van de mitralisklep, Leuven, België.
8. September: LOK huisartsen Brugge, Niet Invasieve Cardiale

Beeldvorming in diagnostiek van coronair lijden, Brugge, België.

9. September: 4. Crossroads Abott Vascular, role of transoesophageal echocardiography in Mitra-Clip patient selection & Mitra-Clip: procedural overview, Brussel, België.
10. September: Philips symposium, 3D transoesophageale echocardiografie voor interventionele klepinterventies, Eindhoven, Nederland.
11. Oktober: Wachtkringvergadering Torhout, nieuwe orale anticoagulantia (NOAC) in voorkamerfibrillatie: tool or toy?, Torhout, België.
12. Oktober: Wachtkringvergadering Sijsele, nieuwe orale anticoagulantia (NOAC) in voorkamerfibrillatie: tool or toy?, Sijsele, België.
13. November: Structurele interventie avonden (1/2), Percutane structurele interventies: mitralisklephersel (Mitra-Clip): evidentie, indicatie en resultaten AZ Sint-Jan Campus Brugge, Brugge, België.
14. November: Verpleegkunde dagen, Niet Invasieve Cardiale Beeldvorming in diagnostiek van coronair lijden, Brugge, België.
15. November: Mitra-Clip user meeting, Bruges Mitra-Clip case selection: who cares – who dares?, Breda, Nederland.
16. November: Structurele interventie avonden (2/2), Percutane structurele interventies: mitralisklephersel (Mitra-Clip): evidentie, indicatie en resultaten AZ Sint-Jan Campus Brugge, Brugge, België.
17. December: Assistentenlessen, Niet Invasieve Cardiale Imaging in de diagnose van coronair lijden, Brugge, België.

Opleiding

Congresdeelnames

Een of meerder stafleden cardiologie namen deel aan ondermeer volgende (inter)nationale congressen en symposia: Belgian Society of Cardiology (BSC) congres (België), Belgian Interdisciplinary Working group on Acute cardiology (BIWAC) symposium (België), Belgian Working Group on Non Invasive Cardiac imaging (BWGNICI) symposium (België), Mitra-Clip user meeting (Nederland), 3D echocardiography by GE (Nederland), Philips 3D echocardiographic imaging

(Nederland en België), International Electrophysiology Workshop (België), CardioStim (Frankrijk), EuroPACE (Frankrijk), Heart Rhythm Society (USA), European Society of Cardiology (ESC) congres (Barcelona), Belgian Heart Rhythm Association (BeHRA) congres (België), Belgisch Cardiologische Liga Congres (België), EuroPCR (Frankrijk), Transcatheter Cardiovascular Therapeutics (TCT) congres (USA) en EuroECHO and other imaging modalities (Venetië).



Opleiding

Hartcentrumvergaderingen

Telkens de tweede maandag van de maand van 19-21h wordt een wetenschappelijk programma georganiseerd voor de stafleden en assistenten van de diensten van het hartcentrum (cardiologie, cardiale heelkunde en anesthesie). Consulent cardiologen zijn tevens welkom. Meestal wordt voorzien in een universitaire externe spreker en een interne spreker, waarbij lezingen worden gegeven relevant voor het hele hartcentrum.



Maandag 13/01/2014

Prof. S. Janssens, UZ Gasthuisberg, Ondersteuning, protectie of regeneratie van het falend hart: nieuwe inzichten anno 2014.

Maandag 10/02/2014

Prof. M. La Meir, UZ Brussel, Surgical options for Atrial Fibrillation Treatment.

Dr. W. Ranschaert, AZ Sint-Jan, Concomitante behandeling van AF bij CABG/klepchirurgie.

Prof. R. Tavernier, AZ Sint-Jan, Percutane behandeling van complexe atriale fibrillatie: nieuwe strategieën.

Maandag 14/04/2014

Prof. P. Unger, ULB, Mitral regurgitation in patients with aortic stenosis undergoing aortic valve replacement.

Dr. L. Missault, AZ Sint-Jan, High sensitive cardiac troponins: state of the art.

Maandag 12/05/2014

Dr. W. Droogné, UZ Gasthuisberg, Aanpak en therapie refractair hartfalen.

Dr. P. Debonnaire AZ Sint-Jan, LV functie door global strain: diagnostiek en betekenis.

Maandag 13/10/2014

Dr. M. De Pauw, UZ Gent, An old lady in a new dress (pericarditis constrictiva).

Dr. Y. Vandekerckhove, AZ Sint-Jan, Nieuwe indicaties voor ICD en CRT-D, conventie 2015.

Maandag 17/11/2014

Dr. W. Dewilde, Amphia Ziekenhuis, Breda, Nederland, Optimal antiplatelet and anticoagulant therapy in patients with oral anticoagulation in coronary stenting.

Dhr. S. Knudde, anesthesie AZ Sint-Jan, Cardiogene shock.

Opleiding

EHRA opleidingscentrum en fellows



Binnen de cardiologie is de behandeling van hartritmestoornissen in volle evolutie. Daardoor is de vraag ontstaan naar opleidingsplaatsen. Gezien haar **nationale voortrekkersrol** bij behandeling van hartritmestoornissen, werd door de dienst cardiologie van het AZ Sint-Jan Brugge tevens geïnvesteerd in de inrichting van **opleidingsplaatsen** voor elektrofysiologie en catheterablatie van hartritmestoornissen. Heden bestaat deze opleiding uit twee jaar aanvullende training (fellowship) na de basisopleiding tot cardioloog.

In 2004 werd te Brugge gestart met een **nationaal fellowship in de elektrofysiologie/ablatie**. Volgende cardiologen voltooiden reeds een opleiding in de elektrofysiologie/ablatie in Brugge:

Dr. Stefan Ketels (Damiaanziekenhuis Oostende)
Dr. Yves De Greef (Middelheim ZNA Antwerpen)
Dr. Wim Anné (AZ Delta Roeselare)
Dr. Grim De Meyer (Algemeen Stedelijk Ziekenhuis Aalst)
Dr. Benjamin Berte (CHU Bordeaux)
Dr. Thomas Philips (UZA Antwerpen)
Dr. Michael Wolf startte een fellowship op de afdeling cardiologie in 2014

In 2009 kreeg de dienst cardiologie voor het eerst **Europese erkenning (EHRA accreditatie)** voor zijn opleiding in de elektrofysiologie/ablatie van hartritmestoornissen. Daardoor kunnen buitenlandse cardiologen een beurs krijgen om opleiding te komen volgen te Brugge. Volgende cardiologen verkregen reeds een EHRA-beurs voor een **internationaal fellowship** te Brugge:

Dr. Giorgi Papiashvili (Tbilisi, Georgië)
Dr. Marta Acena Ramos (Barcelona, Spanje)
Dr. Juliana Elices Teja (Santiago, Spanje)
Dr. Sithi-Sok Bun (Monte Carlo, Monaco)
Dr. Vikas Kateria (New Delhi, India)
Dr. Nika Kuridze (Tbilisi, Georgië)

In 2015 zijn deze buitenlandse fellows op de dienst actief :

Dr. Philippe Taghji (Marseille, Frankrijk)
Dr. Ruan Louw (Johannesburg, Zuid-Afrika)
Dr. Rajin Choudhury (Dubai, VAE)
Dr. Manav Sohal (London, GB)





Dr Philippe Taghji about the fellowship Electrophysiology in AZ Sint-Jan Brugge



I'm a 33 year old French cardiologist coming from Marseille (France), where I got my MD in Cardiology in 2012. Without any knowledge in electrophysiology, I performed a first fellowship in Spain in 2012, with Dr Josep Brugada's team in Barcelona where I acquired basic knowledge in EP and devices implantation. Afterwards I worked as a consultant in the University Hospital of Marseille (2013-2014), where I improved my knowledge and skills in the treatment of atrial and atrioventricular node-dependent arrhythmias as well as in cardiac resynchronization therapy (CRT).

In 2014, I choose to come to Brugge at **AZ Sint-Jan** for several reasons: the main one is the quality of the EP staff, with experienced electrophysiologists Dr

Y. Vandekerckhove, Prof. Tavernier and Prof. M. Duytschaever, who were strongly recommended to me by a friend of mine and EP colleague, Dr Bun. Dr Bun received an EHRA grant in 2010 and was trained in Brugge, being absolutely satisfied about his fellowship. So I knew before coming here that the EP medical and paramedical staff is well-trained and creating an environment ideal for fellows.

The second reason is that I truly believe that treatment of "complex" arrhythmias as atrial fibrillation, left side atrial arrhythmias and ventricular tachycardia can only be accomplished in centers with **consistent experience and well-trained operators** as in AZ Sint-Jan Brugge's EP department, because these pathologies require a **high level of knowledge** in several fields (cardiac anatomy, cardiac electrical diseases and disturbances). The EP center is recognized for several years by the European Heart Rhythm Association as a European educational and training center for EP fellows, which proves the level of excellence reached by the EP department.

The last but not the least reason to choose Brugge is that I've projected to realize here **research work** in the field of improving treatment of atrial fibrillation, with the objective of publishing in an international electrophysiology journal. With the support and the cooperation of the whole team, the clinical study is going on and the promising results in treatment of atrial fibrillation should be soon published.

Opleiding

Specialisten in opleiding



Bovendien worden jaarlijks ook verschillende **cardiologen of internisten in opleiding** tewerkgesteld binnen de dienst cardiologie. Onder supervisie leren zij de praktische diagnostische en therapeutische aanpak van hartpatiënten die zich presenteren op de raadpleging, spoedgevallen of tijdens hospitalisaties. Ook worden zij actief begeleid bij het management van de patiënt op intensieve cardiale zorgen, de zogenaamde hartbewaking. Technische onderzoeken zoals echocardiografie, slokdarmechocardiografie en coronarografie worden aangeleerd. Via dagelijks overleg, gezamenlijke patiënt visites en verschillende stafvergaderingen en opleidingsmomenten worden

zij uiteindelijk voorbereid op hun toekomst als cardioloog. Wederkerig zijn wij hen allen dank verschuldigd voor hun onschatbare waarde en inzet bij het dagelijkse praktische management van de cardiale patiënten van de dienst cardiologie.

Betreffende **academiejaar 2013-2014** traden volgende internisten in opleiding aan: Dr. Willems Daneels, Dr. Lara Crapé, Dr. Gudrun Cornelis en Dr. Marilyn Gillemmon (urgentiegeneskunde). Volgende cardiologen in opleiding waren eveneens actief: Dr. Ben Corteville (UZ Gent), Dr. Daan Cottens (UZ Leuven) en Dr. Jeroen De Cocker (UZ Gent).

Betreffende **academiejaar 2014-2015** traden volgende internisten in opleiding aan: Dr. Matthias Vandekerckhove, Dr. Maarten De Smet en Dr. Emmanuel De Tandt (urgentiegeneskunde). Volgende cardiologen in opleiding waren eveneens actief: Dr. Pieter Ghyselinck (UZ Gent) en Dr. Pieter-Jan Gheselle (UZ Leuven).







Epiloog

Hartcentrum Brugge

In zijn standaardwerk over klassieke architectuur schrijft Vitruvius dat optimale architectuur gestoeld is op drie principes: venustas, firmitas en utilitas (schoonheid, stevigheid en bruikbaarheid), waarbij de drie elementen in balans dienen te zijn, zonder overheersing van één ten opzichte van de andere twee.

Zo ook zijn we er van overtuigd dat voor optimale hartzorg, de drie specialismes cardiologie, cardiochirurgie en cardioanesthesie in een continue samenwerking en vanuit complementaire invalshoeken, de beste garantie op een succesvolle behandeling bieden.

De samenwerking tussen deze drie specialismen werd in 2010 geformaliseerd in het 'Hartcentrum Brugge', waar organisatie, patiëntenbespreking en -behandeling, wetenschappelijke activiteit en kennis gebundeld en gedeeld worden.

Het concept 'Hartcentrum' of 'Hart-team' krijgt ook een steeds toenemend belang in de officiële guidelines van de European Society of Cardiology en de American Heart Association/American College of Cardiology. Patiëntenbespreking en -behandeling in multidisciplinair verband wordt in veel recente guidelines als klasse I indicatie beschouwd: absoluut geïndiceerd.

Tenslotte dienen we te benadrukken dat een essentieel onderdeel van het Hartcentrum gevormd wordt door de cardiologen-consulenten en door de cardiologen en huisartsen die hun patiënten aan ons centrum toevertrouwen, waarmee we in wederzijds respect optimale patiëntenzorg nastreven.

Brugge 23 februari 2015

Dr. Luc Muyldermans

Voorzitter Hartcentrum





AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV
Campus Brugge

T 050 45 26 70
F 050 45 26 79

www.policardiologiesecretariaat@azsintjan.be

