

Jaarrapport

Innovatief samenwerken
cardiologie-cardiochirurgie

2017-2018



Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgestagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of op welke wijze dan ook openbaar gesteld worden zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van diensten cardiologie en hartchirurgie, AZ Sint-Jan Campus Brugge.

Voorwoord

Het **eerste gezamenlijke jaarrapport** van de diensten cardiologie en hartchirurgie van het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende campus Brugge, kortweg **Hartcentrum Brugge**, ligt voor u.

Met behulp van tabellen, grafieken, vergelijkingen en duidingen toont dit jaarverslag 2017-2018 voor de allereerste keer de gezamenlijke doelstellingen en prestaties van cardiologie en hartchirurgie.

Onze samenleving wordt geconfronteerd met uitdagingen zoals enerzijds toenemende vergrijzing van de bevolking en anderzijds de individuele wens om eeuwig gezond te blijven. Cardiale pathologie is hierbij nog steeds de eerste en grootste hindernis. Alleen **innovatieve strategieën** kunnen een oplossing bieden. Innovatie zowel op het vlak van technologie als op het vlak van methodologie. De diensten cardiologie en hartchirurgie zetten al jaren sterk in op innovatieve zorg, zonder dat de patiënt dient op te draaien voor de kosten.

In 2017 hebben de cardiologen en hartchirurgen besloten nog meer de krachten te bundelen: we hebben een sterk plan gemaakt voor toekomstige uitbouw van de cardiale zorg in de brede regio. Mede dankzij onze vooruitstrevende directie werd het initiatief goedgekeurd voor een nieuwe gemeenschappelijke infrastructuur



(polikliniek, cath-lab en hartchirurgische operatiezalen) en het aantrekken van de meest geschikte en complementaire specialisten, kaderend binnen de uitbouw van het nieuwe hart-team.

Het **hart-team** vergadert twee tot drie keer per week om problemen van haritmestatoornissen, hartkleppathologie, kransslagaderlijden, aortapathologie en hartfalen te bespreken in gemeenschappelijk overleg tussen cardiologen en hartchirurgen. Alleen een dergelijk goed functionerend hart-team kan de individuele vraag van de patiënt beantwoorden, veel beter dan een goede cardiologie en een goede hartchirurgie afzonderlijk.

Dit jaarrapport biedt dan ook meer dan de vorige jaren de mogelijkheid tot reflectie over de prestatie van de gehele cardiale zorg in het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende over 2017.

Tot slot vermelden we dat deze publicatie niet zou mogelijk geweest zijn zonder de **immense inzet en hulpvaardigheid** van de medewerkers van beide diensten, waarvoor onze oprechte dank. Bovendien zijn wij alle verwijzers erkentelijk voor het in ons gestelde vertrouwen.

Dr. Yves Vandekerckhove
Diensthooft cardiologie

Dr. Marc Schepens
Diensthooft hartchirurgie

Inhoud

Voorwoord

1 HARTCENTRUM BRUGGE

- 1.1 Nieuw logo, nieuwe ambities
- 1.2 Wij staan voor u klaar!
- 1.3 Algemene kerncijfers
 - 1.3.1 Personeel
 - 1.3.2 Hospitalisaties
 - 1.3.3 Raadplegingen en spoedgevallen
 - 1.3.4 Functiemetingen polikliniek
 - 1.3.5 Hartchirurgische ingrepen algemeen
- 1.4 Ritmologie centrum
 - 1.4.1 Voorkamerfibrillatie ablatie
 - 1.4.2 Ablatie overige ritmestoornissen
 - 1.4.3 Pacemakers en defibrillatoren
- 1.5 Kransslagader centrum
 - 1.5.1 Acuut myocardinfarct (STEMI)
 - 1.5.2 Coronarografie en percutane coronaire interventies (PCI)
 - 1.5.3 Chronische totale occlusies (CTO)
 - 1.5.4 Heelkundige behandeling coronairen (geïsoleerde CABG)
- 1.6 Hartklep centrum
 - 1.6.1 Geïsoleerde aortaklep chirurgie
 - 1.6.2 Geïsoleerde mitralisklep chirurgie
 - 1.6.3 Klepchirurgie met geassocieerde procedures
 - 1.6.4 Percutane aortaklep ingrepen (TAVI)
 - 1.6.5 Percutane mitralisklep ingrepen (MitraClip)
- 1.7 Aorta centrum
- 1.8 Overige ingrepen
 - 1.8.1. Percutane ingrepen varia
 - 1.8.2. Chirurgische ingrepen varia

2 WETENSCHAPPELIJKE ACTIVITEITEN & OUTPUT

- 2.1 Publicaties
- 2.2 Voordrachten
- 2.3 Studies
- 2.4 Hartcentrum meetings

Nawoord

Lijst afkortingen

Colofon

3

5

6

10

24

25

27

28

29

32

36

38

38

39

40

41

43

43

44

46

48

49

50

52

54

56

58

59

59

60

61

65

69

70

73

74

75

1 Hartcentrum Brugge



Nieuw logo, nieuwe ambities.

1.1



hartcentrum brugge



Onze kerntaak in een notendop.

Innovatieve referentiezorg voor iedere (cardiale) patiënt, dat is de algemene en ambitieuze incentive van AZ Sint-Jan als tertiair centrum en tevens het maatschappelijk verwachtingspatroon. Het wijzigende en door vergrijzing verouderende patiënten profiel, de hieraan verbonden complexere zorggraad, de nood aan minder invasieve benaderingen, de holistische visie bij patiënten management en de tendens tot super specialisatie binnen cardiovasculaire domeinen maken dit realiseren een bijzondere uitdaging. De enige oplossing is: **innoveren en samenwerken**.

Hartcentrum Brugge: nieuwe verpakking.

Als cardiologen en hartchirurgen zien wij de toekomst als een **gezamenlijk zorgproject** en niet langer als individuele en gescheiden ambities: 1 plus 1 is drie. Onze krachten en expertise bundelen we in onze nieuwe naam **Hartcentrum Brugge**. Bij dergelijke vernieuwing hoort dus zoals u kan zien en lezen een nieuw logo, een nieuwe huisstijl, een website (in constructie) en ook een **gezamenlijk jaarrapport**.

Innovatief zorgaanbod.

Belangrijker dan de verpakking, is uiteraard de inhoud. Optimale klassieke cardiale zorgverlening, second opinions en vervullen van tertiaire functies in samenwerking met de ons omliggende ziekenhuizen van **Noord-West Vlaanderen en Meetjesland** vormen het fundament van onze diensten. In die optiek werd het aanbod uitgebreid met cardiogenetisch advies en volwassen congenitale cardiologie, binnen een samenwerking met UZ Gent. In vorige edities kon u reeds lezen hoe ons centrum daarenboven nationaal, en zelfs internationaal, een referentie is voor (voorkamerfibrillatie) **ablaties**, het wegbranden van ritmestoornissen, alsook **complexe aorta chirurgie**. Tegemoet komend aan de stijgende zorgvraag voor patiënten met kleplijden, wat inmiddels bijna epidemische vormen aanneemt, wensen we ons bijkomend te profileren als een **referentiecentrum voor hartkleplijden**. Naast optimale (niet invasieve) diagnostiek, ontplooiën we het gehele gamma van percutane, minimaal invasieve tot klassieke heelkundige technieken ter herstel of vervanging van kleppen. We berichtten in vorig verslag

reeds bijvoorbeeld hoe we **nationaal een voortrekkersrol** spelen betreffende percutaan mitralisklep herstel door middel van MitraClip techniek.

Innovatieve artsen.

Om onze sleutelrol in de brede regio te kunnen blijven uitoefenen en onze ambities waar te maken investeren we stevast in de juiste krachten en experts. Het vaste team van stafleden cardiologie en hartchirurgie zal dit jaar versterkt worden door **Dr. Jan Vanderheyden**, interventie cardioloog en voormalig hoofd cardiologie cath-lab St-Antoniusziekenhuis Nieuwegein te Nederland. Hij heeft een internationale praktische en wetenschappelijke expertise in percutane behandeling van hartklepaandoeningen en structurele interventies, naast zijn bekwaamheid voor percutane coronaire interventies (PCI). Ook **Dr. Vergauwen**, hartchirurg en voorheen staflid hartheelkunde in Universiteit Antwerpen (UZA) zal ons versterken. Hij ontwikkelde, naast klassieke hartchirurgie, een specifieke expertise in minimaal invasieve klepchirurgie en percutane aortaklepverving (TAVI). Beide artsen zullen ons hartklepcentrum verder mee uitbouwen en worden voorgesteld tijdens ons **live symposium in het Concertgebouw Brugge op zaterdag 9 juni 2018**.

Innovatieve middelen.

Een innovatief zorgaanbod en experts vergen het aanwenden van innovatieve middelen. We vernieuwden dit jaar een van onze **cath-zalen** voor catheter gebaseerde invasieve diagnostiek en therapie. Eind dit jaar starten we tevens de werken voor een **gloednieuwe polikliniek** (raadpleging) cardiologie alsook hartchirurgie, aanpalend aan elkaar. Bovenal kijken we uit naar de **bouw van 3 nieuwe cardio-operatiezalen** (2 klassieke operatiezalen en 1 hybride zaal), aanpalend aan onze 4 cath-zalen die verder bij-



Ontwerp nieuwe interventieel-chirurgische cardiale eenheid, realisatie voorzien 2019.

komend gemoderniseerd worden. Zodoende vormen we infrastructureel en organisatorisch **1 cardiaal interventieel-chirurgische eenheid**, state-of-the-art en klaar voor de opvang van patiënt en consulent.

Samenwerken ok, maar hoe juist?

Het werkveld van de cardioloog en hartchirurg vervloeit meer dan ooit tot één geheel, ondersteund door internationale aanbevelingen. Onze samenwerking is reeds geformaliseerd in **hart-team overleg** 2 tot 3 maal per week, waar we eigen patiënten of patiënten van verwijzende cardiologen bespreken, ondersteund door live Skype verbinding met de verwijzer. Zo worden alle coronaire hoofdstam of 3-taks ziekten, alle ernstige klepproblemen, structurele interventies (hartoor sluiting, percutane klepingrepen, etc.) of complexe hartfalen problematiek steeds voorgelegd ter advies van het team, conform Europese aanbevelingen. Een weloverwogen **advies en therapie op maat** van het individu wordt zo geformuleerd. De realisatie van 1 grote cardiale eenheid toont bovendien ook aan dat het niet bij woorden blijft maar daden! Deze gezamenlijke en meest moderne infrastructuur garandeert ons maximale flexibiliteit om samen, cardiologen en hartchirurgen zij-aan-zij, te werken ten dienste van

'Ambition is enthusiasm with a purpose.'
Frank Tyger

de patiënt tijdens ingrepen: percutaan, semi-invasief of puur chirurgisch. Dit vormt ongetwijfeld een sterke troef om ons centrum verder uit te bouwen voor behandeling van coronair lijden, kleplijden en structurele interventies, mede in het kader van de gevormde overkoepelende ziekenhuisnetwerken.

Gezamenlijk jaarrapport als signaal.

Het jaarrapport is een ander voorbeeld van onze samenwerking. De hartchirurgen in Brugge startten reeds in **2009 als eerste in België** met het openbaren van cijfers en resultaten in de publicatie van een jaarrapport. De cardiologen van AZ Sint-Jan Campus Brugge volgden snel en pionierden nationaal eveneens met de schrif-

telijke samenvatting van behaalde prestaties. Inmiddels volgen vele hartcentra dit voorbeeld. Het doel is niet elkaar beconcurreren, want ieder ambitieus hartcentrum zet zich uiteraard in voor zijn patiënt naar best vermogen. Het idee is wel een **referentiedocument** te realiseren voor kritische zelfreflectie, aanzetten tot kwaliteitsnormering, lokale expertise en troeven toelichten en bovendien verbeteracties opzetten. In deze editie verwijzen **blauwe grafieken** naar aantallen en volumes, de **rode grafieken** duiden eerder klinische uitkomsten en/of kwaliteits parameters aan. We mogen dus stellen dat het **jaartheme** innoveren en samenwerken in dit jaarrapport geen theoretisch concept is maar een **praktische realiteit!**



Wij staan voor u klaar.

1.2





Yves Vandekerckhove, MD *interventie cardioloog, electrofysioloog, diensthoofd cardiologie*

Dr. Yves Vandekerckhove studeerde af als arts aan de Universiteit in Gent in 1980. In 1986 werd hij cardioloog na opleiding in het Sint-Franciscus Gasthuis te Rotterdam (Nederland) en de Universiteit Gent. Hij startte sedert 1987 als staflid cardiologie in AZ Sint-Jan Campus Brugge. De volgende twee jaar subspecialiseerde hij zich tevens in de behandeling van **hartritmestoornissen** aan het Universitair Ziekenhuis te Maastricht (Nederland). In 1990 startte hij vervolgens de afdeling **electrofysiologie** op in Brugge. Sinds 2010 is hij **diensthoofd cardiologie** in het AZ Sint-Jan te Brugge. In 2011 werd hij vice-voorzitter en in 2015 **voorzitter van de BeHRA**, Belgium Heart Rhythm Association. Hij is organisator van de jaarlijkse publieke actie 'Week van het Hartritme' en het jaarlijks cardiologencongres van de BeHRA ('BHRM'). Hierdoor is hij op nationaal niveau betrokken bij alles wat de patiënt met hartritmestoornissen aanbelangt. Hij is adviseur bij Zorg en Gezondheid (Vlaamse Gemeenschap) bij het opmaken van het Eisenkader Cardiologie, alsook adviseur bij RIZIV bij het opmaken van de Peer Review pacemakerdata in België en the Belgian Health Databank. Daarnaast is hij bestuurslid van de BSC (Belgische Vereniging voor Cardiologen). Sinds 2013 is hij **stagemeeester** cardiologie Brugge en tevens jurylid van het eindexamen tot het bekomen van het artsdiploma aan de Universiteit in Gent, naast coördinator van het MitraClip netwerk Brugge-Gent-Roeselare.



Dr. Luc Muyldermans, MD *interventie cardioloog*

Dr. Luc Muyldermans werd erkend als cardioloog in 1983 en specialiseerde zich in de **echocardiografie** en invasieve en **interventionele cardiologie** in het Hartcentrum van het Antoniusziekenhuis Utrecht-Nieuwegein (Nederland). Hij is voltijds staflid cardiologie in het AZ Sint-Jan campus Brugge sinds 1985, diensthoofd cardiologie 2000-2010 en voorzitter hartcentrum sinds 2010. Hij verrichtte in 1986 de eerste PTCA en de eerste PTAV (percutane transluminele aorta valvuloplastie) in West-Vlaanderen en ligt aan de basis van de uitbouw van de interventionele cardiologie in Brugge. Sinds 2009 verricht hij samen met het TAVI-team de **percutane aortakleplantaties**. Luc Muyldermans heeft ook een bijzondere interesse voor **bifurcatiestenting** en maakt deel uit van de TRYTON-bifurcatiestent onderzoeksgroep. Dr. 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 BWGNICI** (Belgian Working Group Non Invasive Cardiology), 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. Dr. Muyldermans is sinds 1991 ononderbroken lid van de Medische Raad van het AZ Sint-Jan, penningmeester 1991-1999 en secretaris 1995-96 en 1999- heden.



Dr. Luc Missault, MD, DSc *interventie cardioloog*

Dr. Luc Missault volgde stages in Sydney (Australië) en Johannesburg (Zuid-Afrika) alsook management Vlerick School en postgraduaat vastgoed Leuven. Als staflid in het UZ Gent (1991-1994) was hij diensthoofd echocardiografielaboratorium, adjunct-diensthoofd catheterisatielaboratorium en oprichter van de sportcardiologie. Hij was voorzitter van de Young Cardiologist Club en van de Beroepsvereniging Cardiologie, docent Gent en Brugge, en secretaris van de werkgroep hartfalen. Actueel is hij naast voorzitter van de Wetenschappelijke Raad ook afgevaardigd bestuurder van de Belgische Cardiologische Liga en organiseert hiervoor het jaarlijks symposium. Hij is (co-)auteur van meer dan 300 publicaties, gaf meer dan 1000 voordrachten en is reviewer voor meerdere vaktijdschriften. Hij was chairman en guest faculty member op vele symposia. Hij organiseerde het eerste live cardiologiesymposium ooit in het AZ Sint Jan te Brugge in 1996. Hij voerde meerdere live demonstraties uit omtrent complexe coronaire stenting, sluiting van patent foramen ovale en TAVI tijdens diverse symposia. Hij was proctor voor PFO sluiting in het Verenigd Koninkrijk, Zweden, Frankrijk en België. Als interventioneel cardioloog in Brugge heeft hij een bijzondere interesse in transcatheter technieken in verband met coronair lijden, patent foramen ovale en andere septumdefecten, linker auriculum en aortaklep.



Daniël Dendooven, MD *interventie cardioloog*

Dr. 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. Hij 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**, ondermeer revascularisatieprocedures van chronische totale occlusies (CTO). Dr. Dendooven is ook pionier in AZ Sint-Jan van coronaire interventies via **radiale weg**, inmiddels de gouden standaard binnen de dienst cardiologie.



Patrick Coussement, MD *interventie cardioloog*

Dr. Patrick Coussement (°1965) studeerde af als cardioloog aan de KU Leuven in 1996. Nadien specialiseerde hij zich in **interventionele cardiologie** en werkte als stafid in het UZ Leuven. In 2000 trekt hij voor een fellowship naar in Atlanta, GA USA. Hij doet er dierexperimenteel onderzoek naar de mechanismen van coronaire restenose, intravasculaire brachytherapie, drug-eluting stents en myocardiaal stamcelonderzoek. Sinds 2001 werkt hij als stafid-cardioloog in het AZ Sint-Jan, campus Brugge. Hij legt zich toe op **invasieve diagnostiek** door middel van hartcatheterisatie en coronarografie, intracoronaire drukmeting, intravasculaire ultrasound (IVUS) en optical coherence tomografie (OCT), **percutane coronaire interventies**, waaronder ook chronische totaal occlusie (CTO) interventies en **percutane mitralisklepingrepen**. Dr. Coussement is voorzitter van de Belgische Interdisciplinaire Werkgroep Acute Cardiologie (**BIWAC**) en lid van de Europese Acute Cardiac Care Association. Hij is reviewer voor vaktijdschriften en gastdocent aan de Katholieke Hoge School Vives te Brugge. Hij is tevens LOK verslaggever.



Mattias Duytschaever, MD, PhD *cardioloog, electrofysioloog*

Prof. Mattias Duytschaever (°1970) behaalde het diploma arts aan de Universiteit Gent in 1995, waarna hij tot 2000 een doctoraatsonderzoek volbracht omtrent de rol van atriale elektrische remodeling bij management van **atriale fibrillatie** (VKF) aan de Universiteit Maastricht (Nederland), onder supervisie van Prof. Allesie. Bovendien vervulde hij zijn opleiding tot cardioloog aan het Universitair Ziekenhuis Gent tussen 2000 en 2002, waarna hij werd aangesteld als **Professor Electrofysiologie aan de Universiteit Gent** in 2003. Sedert 2006 voert hij diagnostische en interventionele electrofysiologie uit als electrofysioloog binnen de dienst cardiologie AZ Sint-Jan Campus Brugge, maar blijft daarnaast tevens actief als professor electrofysiologie aan de Universiteit Gent. Professor Duytschaever voert klinisch wetenschappelijk onderzoek uit op beide locaties en publiceert uitgebreid omtrent pathogenese en behandeling van ritmestoornissen. Hij reviewt geregeld voor medische vaktijdschriften zoals JACC Clinical Electrophysiology, EuroPACE, Heart Rhythm Journal en Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology (JICE) en is een drukbevaagd spreker op (inter)nationale podia.



René Tavernier, MD, PhD cardioloog, electrofysioloog

Prof. Rene Tavernier (°1966) 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 Universitair Ziekenhuis Gent en hij volgde een aanvullende opleiding in elektrofysiologie bij Prof. F. Cosio in Madrid, Spanje. Hij verrichtte wetenschappelijk onderzoek op het gebied van risicofactorstratificatie na myocardinfarct en onder leiding van Prof. L. Jordaens behaalde hij zijn doctoraat in de Medische Wetenschappen in 1998. Hij werd Professor electrofysiologie aan de Universiteit Gent waar hij tevens voormalig hoofd is van de dienst **electrofysiologie** aan het ermee verbonden academisch ziekenhuis. 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 resynchronisatietherapie. In samenwerking met zijn collega electrofysiologen staat hij in voor de **opleiding van internationale en nationale fellows**. Hij is lid van Heart Rhythm Association (**BeHRA**) en is actief als reviewer van 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.



Philippe Debonnaire, MD, PhD cardioloog, beeldvorming

Dr. Philippe Debonnaire (°1980) studeerde af als cardioloog aan de Katholieke Universiteit Leuven (KUL) in 2011 en behaalde tevens een master na master in **Sportgeneeskunde** tijdens diezelfde periode. Nadien doctorde hij, onder supervisie van Prof. J. Bax, enkele jaren aan het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) te Nederland, waar hij zich subspecialiseerde in diagnostische en therapeutisch **niet invasieve cardiale beeldvorming**. In 2016 behaalde hij de doctoraatstitel met het proefschrift 'Advanced Echocardiography and Clinical Surrogates to Risk Stratify and Manage Patients with Structural Heart Disease'. Sedert 2013 versterkt Dr. Debonnaire de dienst cardiologie, Campus Brugge. Hij legt zich, naast algemene cardiologie, voornamelijk toe op diagnostische en therapeutische cardiale beeldvorming, alsook opvolging van patiënten met **hartklepaandoeningen** en diverse **cardiomyopathiën**. Hij heeft een bijzondere expertise in **echocardiografie** (oa. 3-dimensionele echo, stress-echo, strain-echo en slokdarmechografie) en structureel hartlijden (harttoorsluiting, ASD sluiting, MitraClip). Wetenschappelijk blijft hij actief als bestuurslid van de Belgische werkgroep voor cardiale beeldvorming (**BWGNICI**). Hij publiceerde tientallen medische artikels, is geregeld gastspreker op (inter)nationale symposia en congressen en ook actief als reviewer voor diverse vaktijdschriften zoals Journal of the American College of Cardiology (JACC), Circulation en Circulation Cardiovascular Imaging.



Sébastien Knecht, MD, PhD cardioloog, electrofysioloog

Professor Sébastien Knecht behaalde zijn arts diploma aan de ULB (Université Libre de Bruxelles) en bekwaamde er zich tot cardioloog in 2006. Daarna werd hij geaccepteerd voor een 2 jaar durende training in **geavanceerde en complexe electrofysiologie en ablatie van hartritmestoornissen** 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 voltooide in 2010. Van 2010-2011 was hij als staflid werkzaam bij de Bordeaux Groep samen met Prof. Haissaguerre en Prof. Jaïs. In 2011 werd hij chef de clinique in rythmologie bij CHU Brugmann. Uiteindelijk vervoegde 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 hartritmestoornissen. Hij is de auteur van tientallen 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.



Jan Van der Heyden, MD, PhD *(nieuwe arts)*
interventie cardioloog

Jan Van der Heyden (°1971) behaalde het diploma arts aan de Universiteit Gent in 1997. Zijn opleiding tot cardioloog genoot hij in het Universitair Ziekenhuis Gent en Antwerpen. Van 2004 tot 2007 was hij fellow **interventiecardiologie** in hartcentrum van het St-Antonius Ziekenhuis te Nieuwegein in Nederland, waar hij ook toetrad tot de maatschap in 2008 om vervolgens hoofd cathlab te worden en later diensthoofd. In 2012 behaalde hij de doctoraatstitel aan de Universiteit Utrecht (Nederland) (titel proefschrift: Carotid artery stenting prior to cardiac Surgery). In het hartcentrum van het St-Antonius ziekenhuis was hij de drijvende kracht bij het opstarten van **innovatieve percutane technieken** waarbij hij als een van de eerste in Europa in 2009 startte met de zogenaamde Mitraclip Procedure om later Mitraclip 'proctor' en 'key opinion leader' te worden. Hij heeft verschillende 'first in men trials' aangaande nieuwe percutane technieken bij **structureel hartlijden** (oa TAVI, intra-atriale shunt devices en mitraliskleplijden) begeleid als principal investigator. Als wetenschappelijk onderzoeker publiceerde hij op het gebied van carotis-en coronair lijden als ook aangaande structureel hartlijden. Hij reviewt geregeld voor medische vaktijdschriften zoals JACC, JAMA en EuroIntervention en is actief als spreker en panellist op (inter)nationale symposia. Hij zal per 1 juli 2018 toetreden als interventiecardioloog tot de dienst cardiologie AZ Sint-Jan Campus Brugge.



Marc Schepens, MD, PhD
hartchirurg, diensthoofd hartchirurgie

Dr. Marc Schepens (° 1959) behaalde het diploma algemene heelkunde in 1991 en in 1995 het diploma van cardiothoracaal chirurg (St. Antonius Ziekenhuis, Nederland). Hij doctoreerde in 1995 met het proefschrift 'The surgical treatment of thoraco-abdominal aortic aneurysms' aan de Universiteit te Utrecht. Vanaf 1995 tot april 2009 fungeerde hij als cardiothoracaal chirurg in het St. Antonius Ziekenhuis. Hij verwierf er bijzondere expertise in de **open en endovasculaire behandeling van aorta pathologie**. Vanaf april 2009 is hij werkzaam als **hartchirurg en diensthoofd** in het AZ St-Jan Campus Brugge. Hij is vaak gast spreker op internationale congressen, heeft tal van wetenschappelijke publicaties op zijn naam (in 1998 de A.Duprez prijs voor de beste wetenschappelijke publicatie door de Royal Belgian Society for Surgery) en is reviewer van een aantal internationale tijdschriften. Hij wordt erkend als **internationaal expert betreffende de behandeling van aortapathologie** (met o.a. de Hans G. Borst Award in Aortic Surgery in 2001).



Paul Verrelst, MD
hartchirurg

Dr. Paul Verrelst (°1954), studeerde af als arts aan de Rijksuniversiteit Gent (RUG) en volgde eveneens **Tropische Geneeskunde** te Antwerpen. Hij bekwaamde zich later tot hartchirurg bij Prof. Stalpaert aan UZ Leuven. Na een kortdurende doortocht op de dienst hartchirurgie van AZ Sint-Jan Campus Brugge, volbracht hij zijn verplichte legerdienst halftime werkzaam in het Militair Hospitaal in Keulen te Duitsland, en halftime op de dienst Hartheelkunde Universitair Ziekenhuis Antwerpen (UZA) onder toenmalig diensthoofd Prof. Dr. Paul Walter. Tevens verrichtte Dr. Verrelst buitenlandse opleiding **hartheelkunde** met bijzondere specialisatie in assist devices en harttransplantatie in Berlijn aan het Deutsches Herzzentrum Berlin (DHZB), onder leiding van Prof. Dr.Roland Hetzer. Daarenboven behaalde hij een diploma in **Rampen Geneeskunde en Rampen Management**, via een opleiding ingericht door Katholieke Universiteit Leuven en Defensie. Dr. Verrelst is actief **Reserve Officier geneesheer Luitenant- Kolonel Medische Dienst Belgisch Leger**, met buitenlandse zendingen in Sarajevo Bosnië-Herzegovina, Somalia Golf van Aden, alsook de Rode Zee, Benin, Wateren van West-Afrika en Gabon. Hij is werkzaam in het AZ Sint-Jan Campus Brugge als hartchirurg sedert februari 1990 tot op heden.



Willem Ranschaert, MD

hartchirurg

Dr. Willem Ranschaert (°1976) studeerde af als arts aan de Universiteit Gent in 2000 en specialiseerde in de periode 2000-2006 tot algemeen chirurg in het AZ Maria Middelaers Gent, het UZ Gent en het St Antoniusziekenhuis te Nieuwegein (Nederland). Van 2006 tot 2009 volgde hij een bijkomende specifieke opleiding **cardiale heelkunde** in het St Antoniusziekenhuis te Nieuwegein.

Sedert 2009 versterkt Willem Ranschaert de dienst hartheelkunde, Campus Brugge. Hij legt zich, naast algemene cardiale heelkunde, voornamelijk toe op **mitralisklepheelkunde** met bijzondere aandacht voor complexe mitralisklep herstel ingrepen en minimaal invasieve ingrepen via port access. Tevens voert hij regelmatig **ritmechirurgie** uit en ondersteunt hij het programma voor **complexe aortachirurgie** in samenwerking met dr. Marc Schepens. Hij is LOK verslaggever voor de LOK groep cardiologie-cardiochirurgie in de regio.



Wim Vergauwen, MD (nieuwe arts)

hartchirurg

Het eerste contact met het AZ Sint-Jan Brugge dateert reeds van 1997, toen ik als jonge assistent mijn opleiding algemene heelkunde startte op de dienst van Dr. L. Proot. Na mijn erkenning als algemeen chirurg in 2003, verliet ik het AZ Sint-Jan Brugge om een bijkomende opleiding te volgen in de cardiale heelkunde, eerst in het UZ Antwerpen en nadien in UZ Gasthuisberg. Vanaf 1 oktober 2007 was ik werkzaam als stafid op de dienst cardiochirurgie van het UZ Antwerpen.

Mijn interessegebieden binnen de cardiale heelkunde situeren zich vooral rond **off-pump coronair chirurgie** (OPCAB), **mitralisklep chirurgie** en **minimaal invasieve technieken voor klepherstel en klepvervangning**. Bijzondere interesse gaat ook uit naar transcatheter aortaklepvervangingen (TAVI). Mijn voornaamste doelstelling is om samen met de collega's van de dienst hartheelkunde deze domeinen verder uit te bouwen in het AZ Sint-Jan Brugge.



Eric Graulus, MD

hartchirurg

Dr. Eric Graulus (°1963) studeerde af aan RUG (1988). Hij volgde nadien de opleiding algemene heelkunde in de dienst algemene-, vaat- en kinderheelkunde in het AZ Sint-Jan Brugge. Sinds 1995 is hij toegevoegd geneesheer in de dienst hartheelkunde.



Marc Nauwynck, MD

cardio-anaesthesist, cardio-intensivist

Dr Marc Nauwynck (°1965) studeerde geneeskunde aan Universiteit van Gent, volgde nadien opleiding in anesthesie en bijzondere bekwaliging in **intensieve zorgen**. Hij werkt deeltijds op intensieve zorgen, en deeltijds op operatiekwartier. Hij is tevens **cardio-anesthesist** en mede organisator van Critical Care Issues, een tweejaarlijks congres voor intensieve zorgen. Zijn professionele interesse gaat vooral uit naar de kritisch zieke patiënt, naast cardiochirurgie.



Filip Van Den Brande, MD
cardio-anaesthesist, cardio-intensivist

Dr. Filip Van den Brande (°1974) studeerde in 2004 af als anesthesist-reanimator aan de Universiteit Antwerpen en behaalde eveneens het Postgraduaat Diploma in de Rampengeneeskunde en -management aan de KU Leuven. Verder verwierf hij achtereenvolgens in 2005 de Bijzondere Beroepstitel **Intensieve Zorg** aan de Universiteit Antwerpen en in 2006 de Bijzonder Beroepstitel **Urgentiegeneeskunde** in het AZ Sint-Jan te Brugge. Sinds 2006 maakt hij deel uit van de dienst Anesthesie van het AZ Sint-Jan Campus Brugge waar hij zich toelegt op **cardio-anesthesie** en perioperatieve **slokdarm echocardiografie** met bijkomende opleidingen in Amsterdam en San Diego. Dr. Van den Brande is internationaal gastspreker op congressen omtrent anesthesiebeleid bij het herstel van **complexe aortapathologie**. Samen met Dr. Schepens trekt hij jaarlijks naar buitenlandse centra om teams te begeleiden bij dergelijke aortachirurgie.



Anne-Marie Matthys, MD
cardio-anaesthesist, cardio-intensivist

Dr. Ann-Marie Matthys (°1976) studeerde in 2008 af als anesthesiste aan de Katholieke Universiteit Leuven (KUL). Zij vervolgde haar opleiding gedurende 3 maanden in het Royal North Shore Hospital te Sydney, Australië en gedurende 7 maanden in The Heart Hospital, University College London Hospitals (UCLH) te Engeland om zich verder te bekwamen in de cardio-thoracale anesthesie en perioperatieve transoesofagale echocardiografie. Tijdens die periode slaagde zij ook voor het UCLH perioperative TOE examination. In 2010 behaalde zij de bijzondere beroepstitel Intensieve Zorgen aan de Rijks Universiteit Gent (RUG). Later in datzelfde jaar vervoegde Dr. Matthys het Departement Anesthesie en Reanimatie van het AZ Sint-Jan, campus Brugge om zich specifiek toe te leggen op de cardio-anesthesie. Op regelmatige basis schoolt zij zich verder bij op internationale cursussen transoesofagale echocardiografie (EACTA, ASE/SCA). Ook is zij gastdocente aan de Hogeschool Vives te Brugge.



Steven Cnudde, MD
cardio-anaesthesist, cardio-intensivist

Dr. Steven Cnudde (°1978) behaalde zijn diploma als anesthesist-reanimator aan de Katholieke Universiteit Leuven (KUL) in 2009. Het jaar daarna voegde hij hieraan een getuigschrift rampenmanagement, acute geneeskunde en de beroepstitel in de urgentiegeneeskunde toe. Sinds 2011 werkt hij op de dienst anesthesie en reanimatie, met specifieke interesse in **kinder- en cardio-anesthesie**. In 2016 behaalde hij tevens het Europese getuigschrift van Paediatric advanced life support. Hij volgde verschillende internationale cursussen **slokdarm echocardiografie** en eerder dit jaar behaalde hij de European Certification in EACVI Adult Transesophageal Echocardiography level I. Wetenschappelijk blijft hij actief als board member en scientific counselor van de **Belgian Association for Paediatric Anaesthesiology** en tevens is hij gastdocent in VIVES en Howest hogescholen.



Bram Dewulf, MD
cardio-anaesthesist, cardio-intensivist

Dr. Bram Dewulf (°1981) studeerde af als anesthesist aan de Universiteit Gent (Ugent) in 2011. Nadien behaalde hij nog de bijzondere beroepstitels Intensieve Zorgen (2012) en Urgentiegeneeskunde (2013). Sedert 2014 versterkt dr. Bram Dewulf het departement Anesthesie & Reanimatie, Campus Brugge. Hij volgde de EACTA Accreditation Echocardiography Course in 2009 en de Course Echocardiography for Intensivists and Emergency Medicine Clinicians aan de Harvard Medical School te Boston in 2013. Ook droeg hij bij aan diverse medische publicaties en is hij gastdocent aan de hogeschool Vives.



Ine Witters, MD
cardio-anaesthesist, cardio-intensivist

Ine Witters studeerde in 2014 af als anesthesist en in 2016 als intensivist. Zij specialiseerde zich in de cardiothoracale intensieve zorgen en anesthesie in het Papworth Hospital te Cambridge (UK). Zij is Europees gecertificeerd door de European Society of Cardiology voor het uitvoeren van slokdarm echocardiografieën. Haar specifieke interesses gaan uit naar postoperatieve zorgen na cardiale heelkunde en echocardiografie.

Overigen team cardio-intensivisten



Patricia Coucke, MD



Nicolas Muller, MD,

Intensieve zorgen AZ Sint-Jan Campus Brugge telt 45 bedden (28 bedden op 4 de verdieping, 17 bedden op 6 de verdieping), daarnaast zijn er ook nog 12 midcare bedden. Het artsenteam, bestaande uit 10 geneesheer specialisten in anesthesie en reanimatie, met bijzondere beroepstitel intensieve zorgen en/of urgentiegeneskunde, staat in voor de behandeling van elke kritisch zieke patiënt. Een groot deel van deze activiteit bestaat uit de precare en toegeweide zorg na hartchirurgie. Een fast track traject voor de ongecompliceerde heelkunde patiënt primeert. Een multidisciplinaire benadering van problemen alsook around the clock aanwezigheid van deze artsen staan garant voor optimale klinische uitkomsten. Daarnaast staan zij tevens mee in voor de niet chirurgische (cardiale) patiënt met hemodynamische labiliteit en/of beademingsnood. Ook verzorgen de intensivisten of urgentisten de levensreddende kritieke transporten over de weg (MUG) of in de lucht (MUG-heli) van patiënten met acute hartinfarcten (STEMI of NSTEMI) voor urgente coronarografie en verdere behandeling door de cardioloog. Naast deze klinische activiteiten, is het anesthesie & reanimatie korps actief als opleidingscentrum voor intensieve geneeskunde en urgentiegeneskunde.



Carine Vandycke, MD



Marc Bourgeois, MD



Kris Leleu, MD



Thomas Verhaeghen, MD



Birgit Dewulf, MD

Overige medewerkers artsen

Cardiologen stafleden Sint-Jan Oostende (Serruys)

Mehran Tahmasebb, MD
Beatrice Valck, MD
Matthieu Combes, MD

Cardiologen consulent Sint-Jan Brugge

Coronarografie

Toon Buysens, MD
(AZ Alma Eeklo)
Marc Detollenaere, MD
(AZ West Veurne)
Erik Dhondt, MD
(AZ Sint-Rembert Torhout)
Wim Hutse, MD
(AZ Alma, Eeklo)
Flor Kerkhof, MD
(AZ Zeno Knokke)
Philippe Van Iseghem, MD
(AZ Sint-Rembert Torhout)
Dominiek Vankersschaever, MD
(AZ Alma Eeklo)
Sylvie Van Peteghem, MD
(AZ Alma Eeklo)
Annick Vanvinckenroye, MD
(privaat)
Dirk Verleyen, MD
(AZ Sint-Lucas Assebroek)
Stefaan Verstraete, MD
(AZ Zeno Knokke)

Electrofysiologie

Pedro Galvao, MD
(AZ Sint-Rembert Torhout)
Ann Neyrinck, MD
(AZ Sint-Lucas Assebroek)
Katarina Van Beeumen, MD
(AZ Sint-Lucas Gent)
Jan Depooter, MD (UZ Gent)
Tom Philips, MD (Brussel)
Michael Wolf, MD (Brussel)

Cardiogenetica

Julie De Backer, MD, PhD (UZ Gent)

Volwassen congenitale cardiologie

Laurent Demulier, MD, PhD (UZ Gent)

Echocardiografie

Catherine Demeester, MD (privaat)

MitraClip

Michel Deceuninck, MD (AZ Delta Roeselare)
Benny Drieghe, MD (UZ Gent)
Karl Dujardin, MD (AZ Delta Roeselare)
Frank Timmermans, MD, PhD (UZ Gent)

Cardiologen voortgezette opleiding electrofysiologie (fellows)

Jan De Pooter, MD (België)
Teresa Strisciuglio, MD (Italië)
Maria Kyriakopoulou, MD (Griekenland)

Chirurgen voortgezette opleiding hartchirurgie (fellows)

Marianna Buonocore, MD (Italië)
Jelle Flerackers, MD
(UZ Gent, algemene heelkunde)
Karl Waked
(Brussel, algemene heelkunde)

Dokters-specialist in opleiding (assistenten)

Jean-Yves Wielants, MD, PhD
(UZ Leuven, cardiologie)
Jurgen Defruyt, MD
(UZ Gent, cardiologie)
Sander Trensou, MD
(UZ Leuven, cardiologie)
Alexandre Almorad, MD
(UZ Brussel, cardiologie)
Mathieu Coeman, MD
(UZ Gent, cardiologie)
Sebastiaan Deckx, MD
(UZ Leuven, cardiologie)
Thomas Castelein, MD
(UZ Leuven, cardiologie)
Arthur Iturriagagoitia, MD
(inwendige ziekten)
Imke Matthys, MD
(inwendige ziekten)
Maayeen Bin Saad, MD
(inwendige ziekten)





DANK

Aan alle assistenten, fellows, verplegend, medisch, para-medisch, administratief en technisch personeel wensen wij onze **oprechte dank** te betuigen voor de niet aflatende inzet en inspanningen die hebben geleid tot de verwezenlijkingen van 2017. Zij zijn de brandstof voor de motor van Hartcentrum Brugge. Deze dank is meer dan op zijn plaats in een alsmaar wijzigend ziekenhuislandschap, vaak geplaagd door toenemende werkdruk als gevolg van meer (dag) opnames, meer raadplegingen, meer ingrepen, meer administratie, JCI criteria, ziekteverzuim en de gevraagde flexibiliteit.

Thanks a million!

Overige medewerkers (niet artsen)

Hoofdverpleegkundigen

Dhr. Luc Cornille

(VE85 – D6)

Dhr. Marc Decraemer

(cathlab en poli)

Mevr. Andreia Guerreiro

(cathlab en poli)

Mevr. Mieke De Brouckere

(VE65 – I3, CCU)

Mevr. Sabine Costers

(VE80 – D5)

Medewerkers cathlab

Dhr. Alois Mus

Dhr. Frederiek Hagymasi

Dhr. Jaak Vernieuwe

Mevr. Chantal Sellekaerts

Mevr. Hanna Verlé

Mevr. Hannelore Vanden Bussche

Mevr. Ilona Pryimachek

Mevr. Ingrid Vandersnickt

Mevr. Isabel Van Houcke

Mevr. Kim Boddin

Mevr. Lisa Sanders

Mevr. Mieke Moreels

Mevr. Mireille Dewilde

Mevr. Muriel Gobeyn

Mevr. Nathalie De Graeve

Mevr. Ria Thienpont

Mevr. Ruth Devolder

Mevr. Severine Quartier

Mevr. Veerle Adriaenssens

Medewerkers secretariaat Cathlab

Mevr. Ann-Sophie Rosseel

Mevr. Saartje Ackaert

Medewerkers VE80 – D5

Dhr. Johan Denys

Dhr. Patriek Jacques

Dhr. Ryan Vanhove

Mevr. Anja Plovie

Mevr. Annelies Vanderbrugghen

Mevr. Catharina Callens

Mevr. Charlotte Vuylsteke

Mevr. Christine Van Ryckeghem

Mevr. Els Bernaert

Mevr. Ginette Sneyaert

Mevr. Ilse Slabbinck

Mevr. Imane Touijer

Mevr. Ines De Bel

Mevr. Jessica Hubrecht

Mevr. Joke Storme

Mevr. Katherine Pittelioen

Mevr. Katrien Van Dycke

Mevr. Katrien Vermandel

Mevr. Magda Deparcq

Mevr. Marijke Depaepe

Mevr. Marleen Coppens

Mevr. Martine Feys

Mevr. Mie Perneel

Mevr. Ornella Mitu

Mevr. Peggy Feys

Mevr. Ruth Carlier

Mevr. Sandra Ver Eecke

Mevr. Sylvie Van Balberghe

Mevr. Vicky Vanhollebeke

Medewerkers VE85 – D6

Mevr. Catharina Callens

Mevr. Daisy Rotsaert

Mevr. Evelyne Vandewattyne

Mevr. Marijke Stevens

Mevr. Barbe Vileyn

Mevr. Elisabeth Mewissen

Mevr. Ramona Ioana

Mevr. Damienne Mouton

Mevr. Gerda Verschaeve

Mevr. Joke Van Tuyckom

Mevr. Katelijne Achtergaele

Mevr. Lieve Goossens

Mevr. Lieve Pollentier

Mevr. Manon van Maren

Mevr. Marie-Kristien Van Hauwaert

Mevr. Nathalie Backers

Mevr. Nathalie Liebaert

Mevr. Nicole Deslyper

Mevr. Séverine Vanhaecke

Mevr. Shana Devlieghere

Mevr. Tania Huys

Mevr. Tessa Stubbe

Mevr. Veronique Hillewaert

Medewerkers VE65 – I3 (CCU)

Dhr. Alexander Dumon
Dhr. Andrew Van Lierde
Dhr. Bart Pluvier
Dhr. Benjamin Deblauwe
Dhr. Jan Batsleer
Dhr. Jan Demuynck
Dhr. Jeroen Vandenbulcke
Dhr. Jonas vandebourry
Dhr. Joris Raes
Dhr. Jurgen Van Nieuwenhuize
Dhr. Laurens Gherardts
Dhr. Marc Vermeire
Dhr. Maxime Dujardin
Dhr. Paul De Klerck
Dhr. Ruben Depoortere
Dhr. Simon Garsbeke
Mevr. Ann Lauwers
Mevr. Anneleen Verstraete
Mevr. Annelies Hoste
Mevr. Benedicte Decock
Mevr. Delphine Vandewattheyne
Mevr. Evy Mortaignie
Mevr. Gerda Wittebolle
Mevr. Goele Dello
Mevr. Heidi Bogaert
Mevr. Hilde Vuylsteke
Mevr. Ingrid Vanrenterghem
Mevr. Jana Goerlandt
Mevr. Kathleen Ranson
Mevr. Kelly Slosse
Mevr. Lien Dewanckele
Mevr. Lieselot Van Damme
Mevr. Magali Vlamincx
Mevr. Myriam Weiss
Mevr. Paulien Kerckhof
Mevr. Shiara Mestdagh
Mevr. Sofie De Vlieghe
Mevr. Walburga Van Hecke
Mevr. Yasmin Hmidid

Hoofd medisch secretariaat AZ Sint-Jan

Mevr. Wendy Cortier

Studiasecretariaat poli Cardiologie

Mevr. Katrien Derycker
Mevr. Kelly De Jaegher
Mevr. Tineke De Grande

Medewerkers secretariaat Poli Cardiologie

Dhr. Joyce De Troyer
Mevr. Dorine Vercruyssen
Mevr. Elke Volckaert
Mevr. Els Ramandt
Mevr. Hannah Roegies
Mevr. Hilde Dumon
Mevr. Jolien Neyt
Mevr. Leen Van Vlaenderen
Mevr. Lynn Robaey

Verpleegkundigen poli Cardiologie

Dhr. Johan Goddefroy
Mevr. Annelies Drubbels
Mevr. Deborah Ramon
Mevr. Eline Maeck
Mevr. Fien Vandenbussche
Mevr. Iene Gevaert
Mevr. Katrijn Van Torre
Mevr. Kristel Baert
Mevr. Lyndsay Ruyschaert
Mevr. Marie-Christine Vandenberghe
Mevr. Sandra Vanneste
Mevr. Valerie De Neve
Mevr. Vanessa Volckaert

Medewerkers secretariaat Poli Hartheelkunde

Mevr. Marianne Hoste
Mevr. Francine Naeyaert
Mevr. Jana Vanhaecke

Medewerkers Operatiekwartier (Hartheelkunde)

Dhr. Bart De Beir
Dhr. Mario Maes
Dhr. Nick Tant
Mevr. Halima Traore
Mevr. Hilde Vanderlinde
Mevr. Lindsay Deback
Mevr. Veronique Lambeau
Dhr. Benjamin Martens
Mevr. Imke Bundervoet

Perfusionisten

Dhr. Dimitri Vandeweghe
Dhr. Stijn Van Laecke
Dhr. Sven Havrin
Mevr. Cassandra Becue

Algemene kerncijfers

1.3

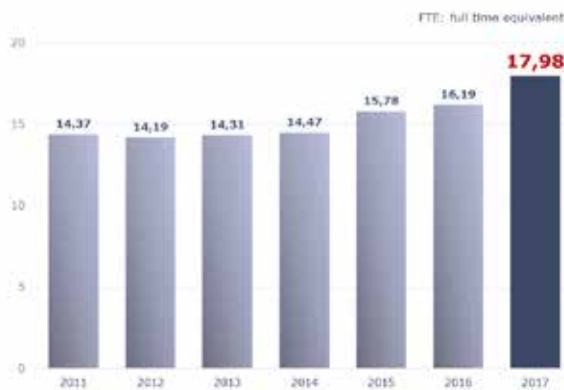


1.3.1 Personeel

Hieronder volgen de voornaamste evoluties in personeel bezetting op de polikliniek cardiologie, de cath-zalen alsook de hospitalisatie afdelingen cardiologie en hartchirurgie. Het aantal toegekende en **ingeschreven full time equivalenten** is weergegeven, dus niet het aantal hoofden.

We stellen voornamelijk vast dat de algemene toename van activiteiten en prestaties binnen hartcentrum Brugge vooral op de hospitalisatie afdelingen niet noodzakelijk gedragen wordt door een proportionele toename in personeelsbezetting. Bovendien houdt de weergave geen rekening met afwezigheden te kaderen in (soms langdurig) ziekteverzuim.

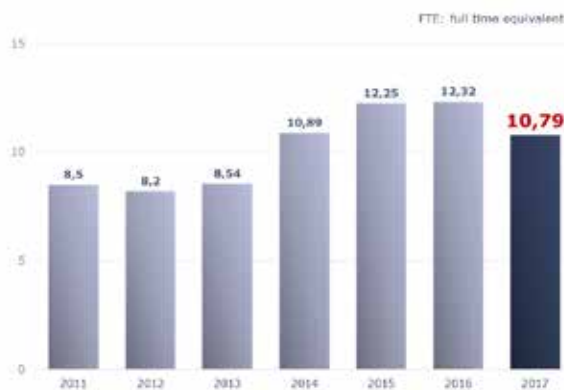
Personeel (FTE) / verpleging cath-lab



Personeel (FTE) / verpleging polikliniek cardiologie



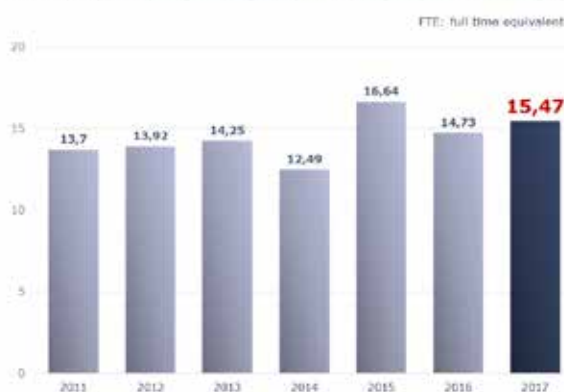
Personeel (FTE) / administratief en logistiek polikliniek cardiologie



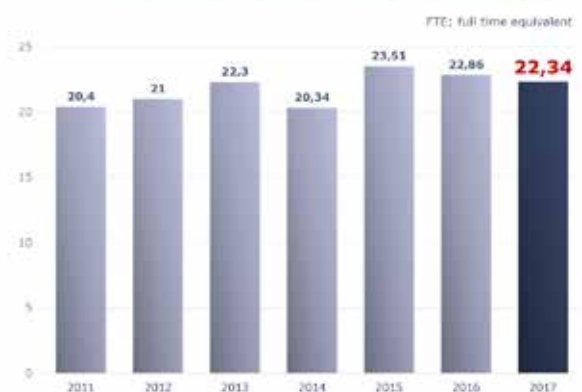
Personeel (FTE) / verpleegafdeling I3 (VE065, CCU)



Personeel (FTE) / verpleegafdeling D6 (VE085, daghospitaal cardiologie)



Personeel / verpleegafdeling D5 (VE080, cardiologie & hartchirurgie)



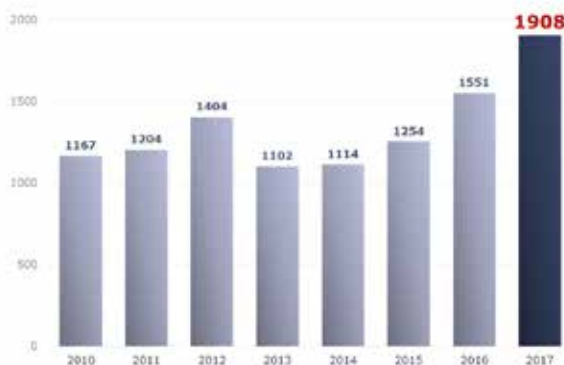


Elke interpretatie van cijfermateriaal dient omzichtig te gebeuren binnen zijn context zonder extrapolaties of rechtstreekse vergelijkingen. Praktische omstandigheden, patiënt risicoprofielen, fluctuerende financiering, verwijzingspatronen en niet controleerbare omstandigheden kunnen immers niet steeds 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 en kwaliteit van een dienst alsook het belang van een centrum op basis van zijn volumes.

1.3.2 Hospitalisaties

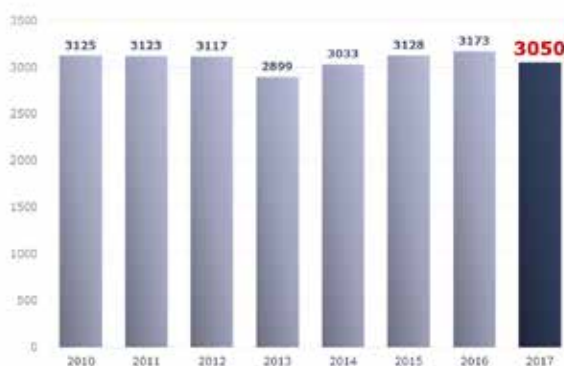
Het aantal hospitalisaties hartchirurgie is licht toegenomen, in lijn met het groeiend aantal jaarlijkse ingrepen, zoals u kan lezen in de volgende rubriek. Daarenboven stellen wij globaal een **forse 23% toename** vast van het aantal **dagopnames cardiologie** met een licht dalend aantal ziekenhuisopnames. Dit weerspiegelt enerzijds de algemene toegenomen activiteit binnen het departement cardiologie van Hartcentrum Brugge, maar ook de trend om meer ingrepen te verrichten in kortverblijf, wat een aanzienlijke besparing oplevert voor patiënt en maatschappij, maar tegelijk de werkdruk op het verplegend, verzorgend, logistiek en administratief personeel verhoogt. Electieve coronaire interventies (PCI, stents), diagnostische coronarografie en cardioversies voor aritmie zijn typische voorbeelden van dagklinik procedures.

Kliniek / Dagopnames cardiologie (alle afdelingen)



Tot 23% meer dagopnames en minder hospitalisaties: een groeiende trend in de cardiologie.

Kliniek / Ziekenhuisopnames cardiologie



Kliniek / Ziekenhuisopnames hartheelkunde

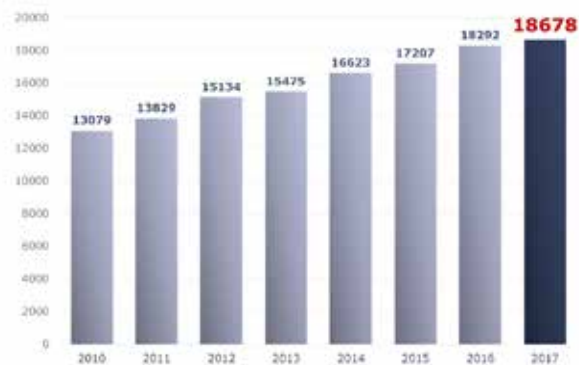


1.3.3 Raadplegingen en spoedgevallen

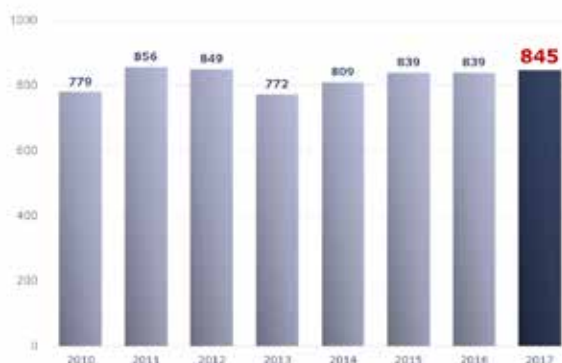
In 2017 wordt opnieuw een stijging zichtbaar in het aantal raadplegingen alsook verwijzingen, zowel voor cardiologie als hartchirurgie. Daarnaast meldden er zich iets minder patiënten dit jaar op de dienst spoedgevallen.



Polikliniek / Raadplegingen cardiologie



Polikliniek / Raadplegingen hartheelkunde



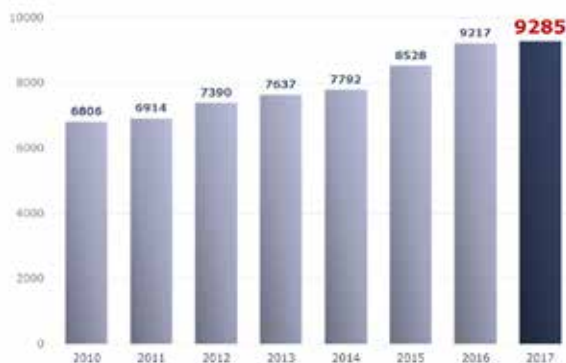
Kliniek / Spoedcontacten cardiologie



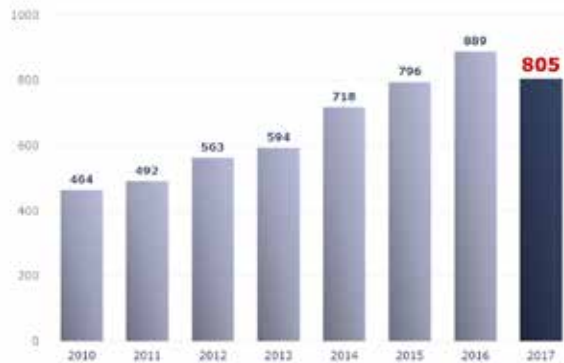
1.3.4 Functiemetingen polikliniek

Het toenemend aantal raadplegingen en verwijzingen op de polikliniek vertaalt zich in een globale **stijging van de meeste functiemetingen** (technische onderzoeken) cardiologie, met name transthoracale (+1%) en stress echo-cardiografie (+32%), electrocardiografie (+5%) en monitoring, alsook inspanningstesten (+3%). Een trend tot reductie van het aantal nucleaire inspanningstesten zet zich verder, gezien voldoende niet invasieve alternatieve onderzoeken voorhanden zijn zonder of met lagere stralingsbelasting voor de patiënt.

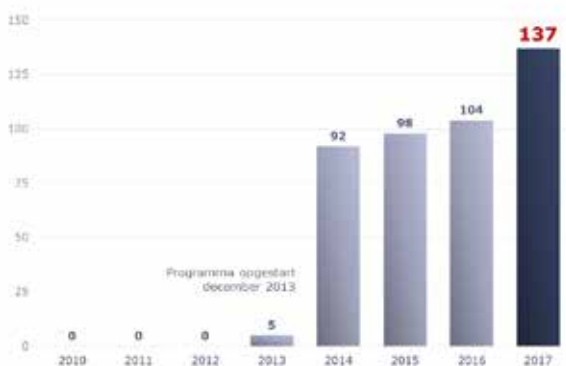
Polikliniek / Transthoracale echocardiografie



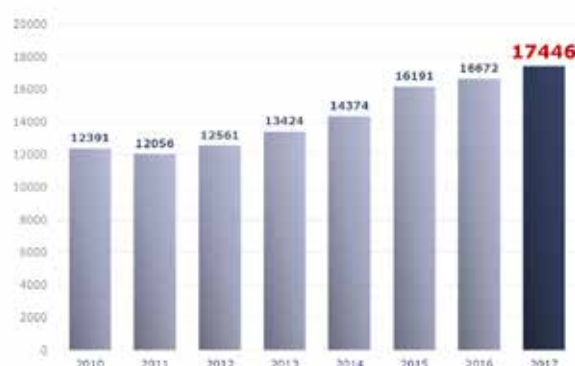
Polikliniek / Slokdarm echocardiografie



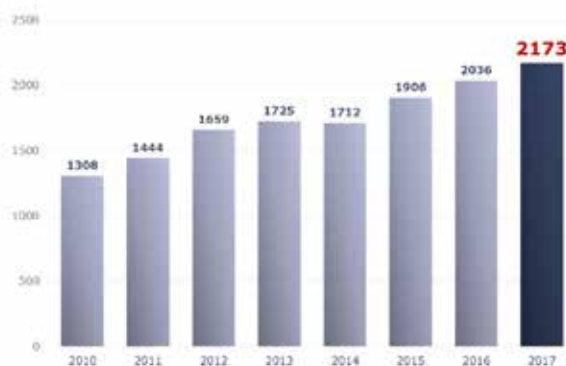
Polikliniek / Stress echocardiografie (dobutamine & cyclo)



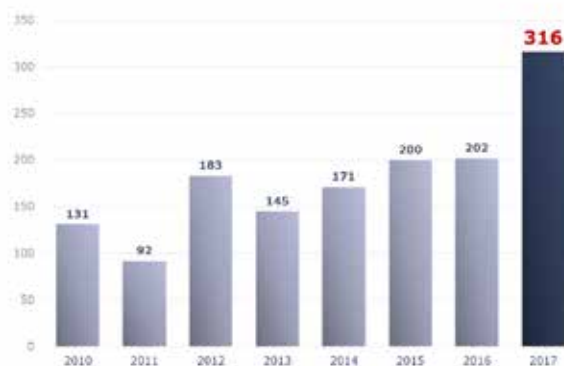
Polikliniek / Electrocardiografie (EKG)



Polikliniek / Holter monitoring (24-uren en 7-dagen)



Polikliniek / Event monitoring



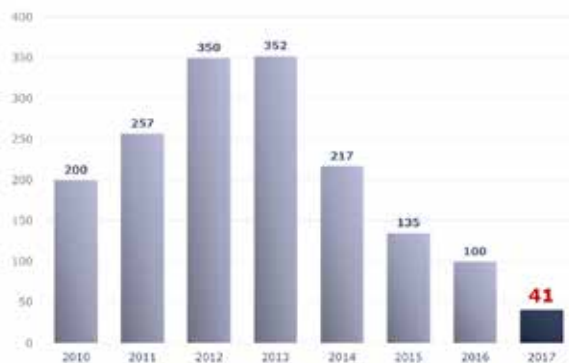
Polikliniek / Pacemaker en CRT-P ultmetingen (pacemakers)



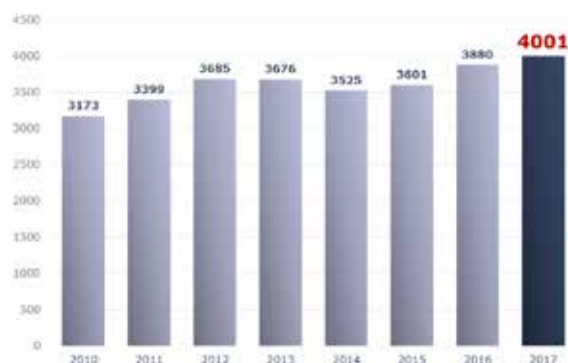
Polikliniek / ICD en CRT-D ultmetingen (defibrillatoren)



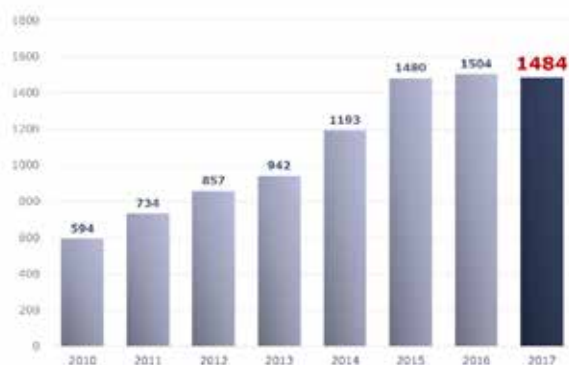
Polikliniek / Late potentialen analyse



Polikliniek / Fietstest (cyclo-ergometrie)



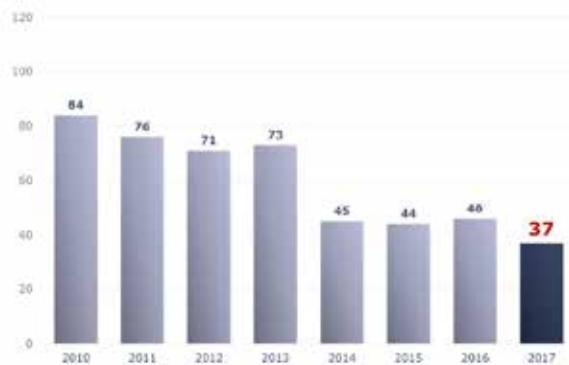
Polikliniek / Maximale zuurstofopname test (cyclo-ergo-spirometrie)



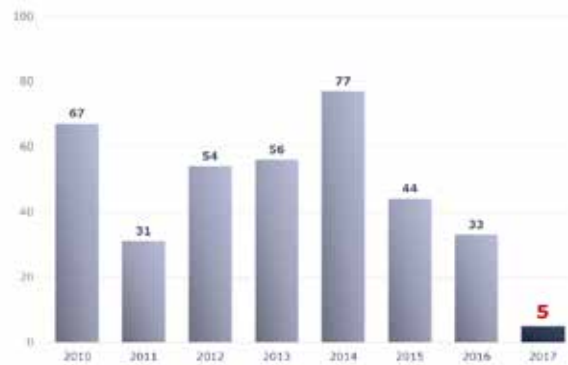
Polikliniek / Fietstest + MIBI scan (cyclo-MIBI)



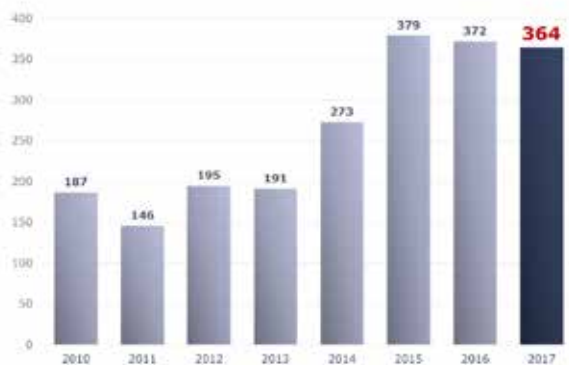
Polikliniek / Maximale zuurstofopname test + MIBI scan (cyclo-ergo-spirometrie-MIBI)



Polikliniek / Persantinine MIBI test



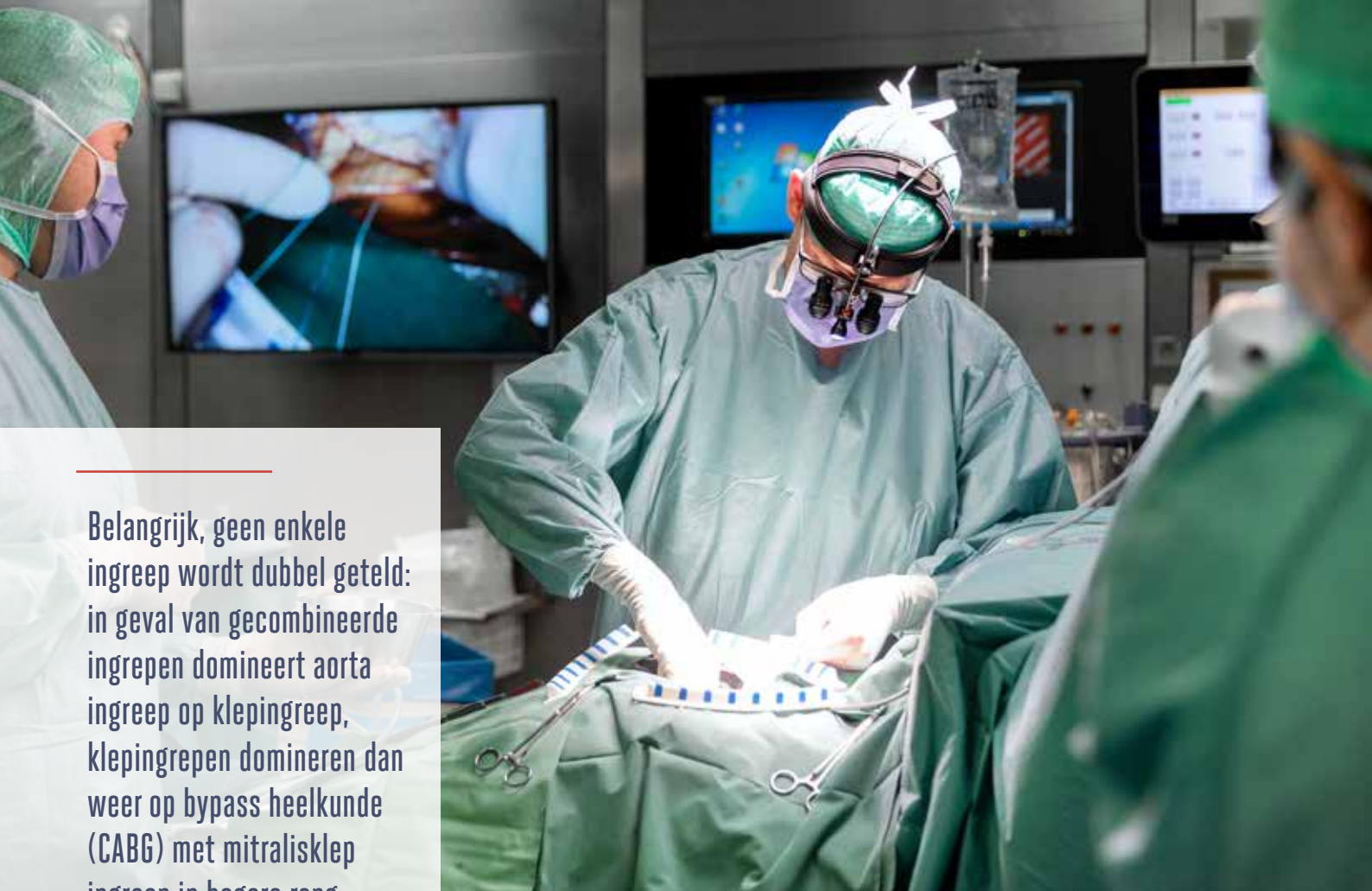
Polikliniek / 24-uur bloeddruk meting



Polikliniek / Tilt test (kanteltafel)







Belangrijk, geen enkele ingreep wordt dubbel geteld: in geval van gecombineerde ingrepen domineert aorta ingreep op klepingreep, klepingrepen domineren dan weer op bypass heelkunde (CABG) met mitralisklep ingreep in hogere rang dan aortaklep.

1.3.5 Hartchirurgische ingrepen algemeen

In deze rubriek vindt u een algemeen overzicht terug van de in 2017 verrichtte hartchirurgische ingrepen met de globale chirurgische performantie en complicatielijst. Verdere details van deze ingrepen en uitkomsten leest u in de volgende rubrieken zoals aangeduid in de inhoudsopgave. Een aparte rubriek met gebruikte **afkortingen** werd beschreven op pagina 72 van het jaarboek.

Algemene gegevens

In Hartcentrum Brugge werden vorig jaar in totaal **643 hartchirurgische ingrepen** uitgevoerd, een **gevoelige stijging (+6%)** ten opzichte van 2016, mede verklaard door de geïnitieerde samenwerking met de collega's cardiologen van AZ Alma Eeklo. In 591 gevallen werd één of andere vorm van extra corporiële circulatie (ECC) of hart-long machine aangewend. In totaal 52 overige ingrepen behoeften geen ECC; deze werden opgelijst in rubriek 2.8.2. Complexe aorta ingrepen uitgevoerd in het buitenland door Dr. Schepens werden niet opgenomen in deze lijst.

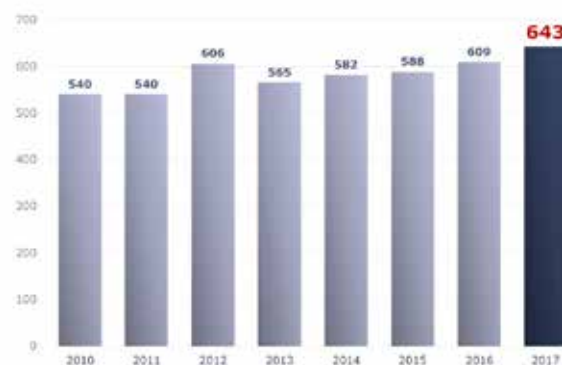
643 hartchirurgische ingrepen in 2017.

Over de laatste 8 jaren zijn er enkele duidelijke globale trends zichtbaar. Ten eerste noteren we een gestage **groei van 19% van het chirurgisch Hartcentrum Brugge in periode 2010-2018** vooral gedreven door meer geïsoleerde aortaklepheelkunde, complexe aorta heelkunde en varia ingrepen bij een relatief stabiel aantal primaire CABG's. Ten tweede noteren we dat de na-oorlogse vergrijzing en wellicht ook de uitgebreide percutane mogelijkheden die vaak eerst worden aangewend resulteren in een **oudere populatie voor de hartchirurg**: 19% betreffen 80-plussers. Tot slot stellen we een **oplopend aandeel urgente ingrepen** vast over de jaren tot actueel 13% van de ingrepen, minder electief geplande operaties dus. Het behalen van goede en over de jaren minstens stabiele of zelfs betere uitkomsten na hartchirurgie ondanks dit complexere patiënten profiel getuigt van de **hartheelkundige expertise** aanwezig binnen ons centrum.

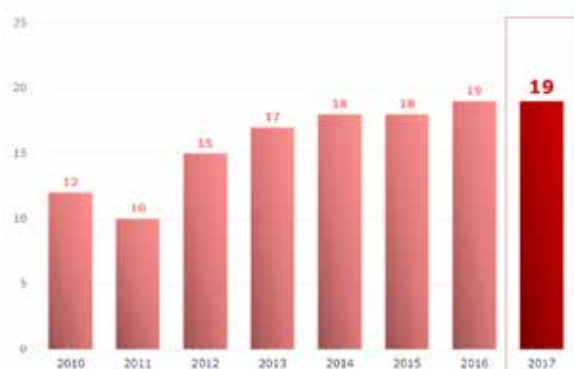
Operatiezaal / Hartchirurgische ingrepen per groep



Operatiezaal / Hartchirurgische ingrepen algemeen



Operatiezaal / aandeel 80-plussers (%)



Operatiezaal / Dringendheid van hartoperaties (%)



Overzicht hartchirurgische ingrepen 2017. Plus: met geassocieerde procedure.

ECC	GROEP	TYPE	SUBTYPE	AANTAL	SUBTOTAAL
JA	CABG groep	CABG geïsoleerd	CABG geïsoleerd	296	310
			CABG plus	14	
	KLEP groep	Aortaklep	AVR geïsoleerd	64	219
			AVR plus	58	
		Mitralisklep	MVP of MVR geïsoleerd	22	
			MVP of MVR plus	72	
		Tricuspidalklep	TVP geïsoleerd	3	
NEEN	AORTA groep				50
	ECMO groep				5
	VARIA groep				7
	VARIA groep				52
TOTAAL				643	

Chirurgische performantie: VLAD curve

De **30-dagen mortaliteit** na een hartoperatie is een internationaal aanvaarde standaard om chirurgische uitkomst weer te geven en fungeert als een kwaliteitsindicator. Uiteraard hangt deze niet enkel af van het type heelkundige ingreep en de expertise van de chirurg, maar in ruime mate is deze bepaald door het **operatief risico van de patiënt zelf**; een kritisch zieke hoogbejaarde patiënt met uitgebreide voorgeschiedenis die in urgentie geopereerd wordt heeft vanzelfsprekend minder kans op 30 dagen overleving postoperatief dan een jongere patiënt zonder voorgeschiedenis die electief geopereerd wordt. Het **EuroSCORE II** model is een online beschikbaar model, internationaal gevalideerd op gegevens van bijna 30.000 hartoperaties, waar je het **theoretisch risico op 30-dagen mortaliteit** kan berekenen voor een patiënt, rekening houden met zijn leeftijd, type en dringendheid van ingreep, symptomatologie, hartfunctie en persoonlijke voorgeschiedenis zoals longlijden, nierlijden en andere risicomerkers. Van alle geopereerde patiënten houden we nauwgezet hun overleving bij, zo bekomen we de **reële 30-dagen mortaliteit**.

Als internationaal aanvaarde maat voor chirurgische performantie gebruikt men vaak de objectiveerbare en visuele **VLAD-curve**: Variable Life-Adjusted Display. Deze curve is een visuele grafiek van de theoretische 30-dagen mortaliteit (EuroSCORE II) van de patiënt,

**Klinische uitkomsten
vergelijken kan enkel
na correctie voor
het risicoprofiel
van de patiënten**

rekening houdend met zijn of haar risicoprofiel, versus de reële 30-dagen mortaliteit die werd bereikt. Zolang de **curve een positieve trend** vertoont, betekent dit dus dat de chirurg een betere overleving voor de patiënt realiseert dan wat uit het theoretisch voorspelmodel wordt verwacht. Bij overlijden daalt de VLAD waarde, vb. een preoperatief risico van 10% geeft een daling met 0.9 punten. Overleefde deze patiënt echter, dan stijgt de curve met 0,1 punt. Een plotse knik of duik in de curve betekent een patiënt overlijden. Ook dit jaar noteren we opnieuw globaal een flink positieve curve die aardig boven de nul waarde blijft: **globaal presteren we dus beter dan wat op theoretische basis mag worden verwacht**. Er stierven 10/586 patiënten binnen de 30 dagen postoperatief, oftewel 1.8% (exclusief ECMO).

**Klinische uitkomsten
beter dan theoretisch
verwacht obv EuroSCORE
risico model voor
ALLE chirurgische
ingrepen in 2017
(CABG, klep en aorta)!**

Operatiezaal / VLAD-curve, globale chirurgische performantie



Complicaties volgens STS standaarden

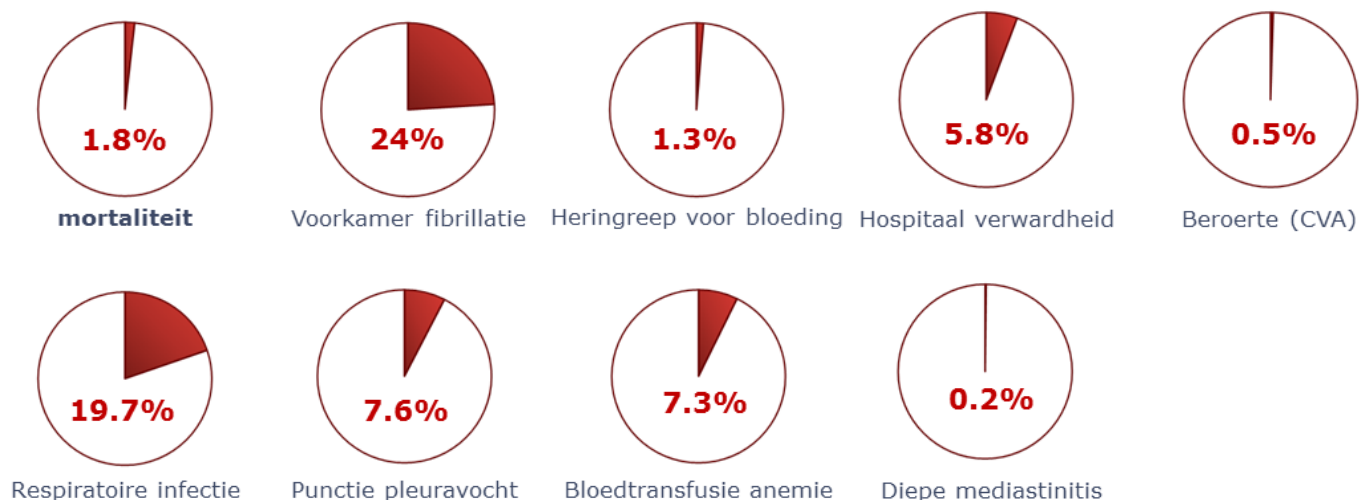
Hoewel mooie overlevingscijfers kunnen worden voorgelegd, betekent dit uiteraard niet dat elke chirurgische ingreep zomaar een walk in the park is. Hartchirurgische interventies zijn **algemeen vrij complicatie gevoelig**, maar meestal betreft het situaties met beperkte hinder die eerder snel corrigeerbaar zijn zoals transfusie voor bloedarmoede, korte ritmestoornissen, luchtweg infectie, enzovoort. Soms is de verwikkeling ernstiger en noopt deze zelfs tot heringreep. Wij houden complicaties tijdens ziekenhuisverblijf vrijwillig nauwgezet bij sedert 2009 op een **systematische en gecodeerde digitale manier** aan de hand van een internationale zeer uitgebreide en dynamische lijst. Zo bepaalde trends worden ontwaard, sturen we bij waar nodig. Ernstige complicaties worden daarenboven systematisch besproken

op een **team-overleg** moment met de hartchirurgen, cardio-anaesthesisten, intensivisten en/of de cardiologen. Vermijdbare complicaties worden op die manier getackeld in de toekomst.

Onze complicaties zijn in **overeenstemming** met de internationale literatuur en **stabiel** ten opzichte van vorige jaren, behoudens lichte toename luchtweg infecties. In totaal is een of andere vorm van verwikkeling te noteren bij 56,8% van de patiënten (n=333/586). Typisch is de meest voorkomende verwikkeling optreden van **voorkamer fibrillatie (VKF) in 1 op 4 (24%)**, gevolgd door respiratoire infectie (19.7%). Het aantal heringrepen voor onaanvaardbaar bloedverlies postoperatief bleef gelukkig beperkt tot 8 patiënten.

Operatiezaal / globale 30-dagen outcome en complicaties op n=586* (%)

*Excl. ECMO ingrepen.



Ritmologie centrum. 1.4



In onze vorige jaarrapport edities kon u lezen hoe diagnostiek en behandeling van (complexe) **ritmestoornissen een absoluut speerpunt** is binnen Hartcentrum Brugge. Het team ritmologen met Prof. Duytschaever, Prof. Tavernier, Prof. Knecht en Dr. Vandekerckhove, bijgestaan door (inter)nationale fellows en consultants, verricht bijna **20% van de ablaties uit alle 23 erkende ablatie centra in België** (wegbranden van ritmestoornissen via catheters).

Niet het volume op zich is overtuigend, wel het behalen van goede klinische uitkomsten die we publiceerden in medische vaktijdschriften. Op **5 jaar tijd verdubbelde het aantal voorkamerfibrillatie ablaties (VKF)** tot meer dan 600 jaarlijkse ingrepen, een expertise die ons een van de **nationale voortrekkers** maakt voor VKF behandeling. De dienst is tevens **Europees erkend als opleidingscentrum ritmologie**.

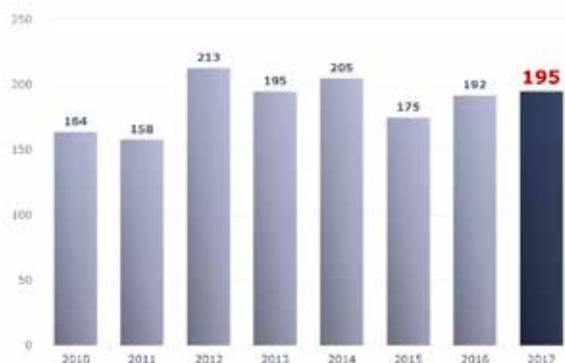
Daarnaast is er de steeds brandende ambitie om ook wetenschappelijk gefundeerd te werken en actief nieuwe behandelingsstrategieën te creëren en te **onderzoeken**. Zo ontwikkelden Prof. Duytschaever en collega's de **CLOSE-techniek**, waarbij meer zorgvuldig en meer objectiveerbaar brand lesions worden aangebracht met betere klinische uitkomsten bij VKF ablatie (pulmonaal vene isolatie, cfr jaarrapport cardiologie 2016). In een commentaarstuk op de publicatie in JACC Clinical Electrophysiology van deze techniek werd het potentiële belang als volgt omschreven:

"Just as Apple were not the first to introduce a portable digital music player with the iPod, or the first to introduce a phone to connect to the internet, the concept of good-quality contiguous lesions to achieve permanent pulmonary vein isolation is neither new nor novel. However, the elegant execution of these tasks will likely revolutionize the treatment of patients with AF, just as the iPod and iPhone revolutionized their respective markets."

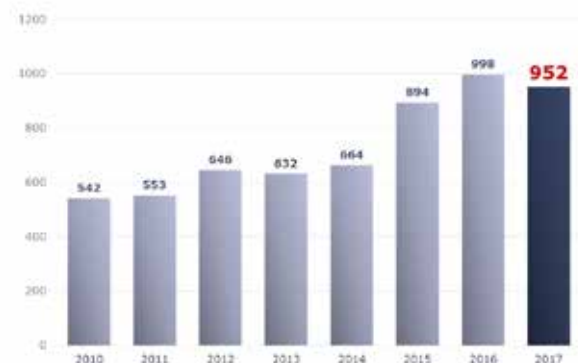
Dr. Matthew Wright, JACC EP, 2018

Ritmecentrum Brugge: 600 VKF ablaties per jaar, nationale voortrekkersrol.

Cath-lab / Diagnostisch electrofysiologisch onderzoek (EFO)



Cath-lab / Patiënt ablatie



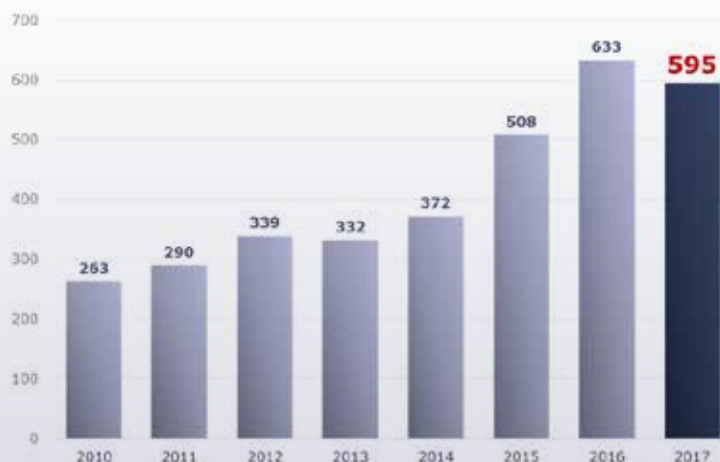
1.4.1 Voorkamerfibrillatie ablatie

Voorkamerfibrillatie blijft de meest voorkomende ritmestoornis die tot **25% van de 40-plussers** treft in België tijdens het verdere levensverloop. Inspanningsintolerantie, hartkloppingen, maar ook hartfalen, beroerte door klontervorming en zelfs verminderde globale overleving kunnen het gevolg zijn van deze ritmestoornis. **VKF ablatie**, het aanbrengen van brandpuntjes met catheters om zo de monding van de 4 longve-

nen in de linker voorkamer elektrisch te isoleren is een afdoende en bewezen symptomatische therapie voor langdurig VKF management. Deze techniek wordt veelvuldig toegepast in AZ Sint-Jan Campus Brugge en dagelijks verder verfijnd. De lichte terugloop in aantal ablaties hangt dan ook samen met een dalend aantal heringrepen (redo-procedures).



Cath-lab / Voorkamerfibrillatie (VKF) ablatie

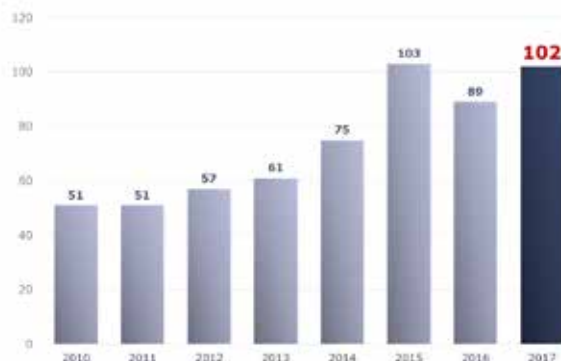


1.4.2 Ablatie overige ritmestoornissen

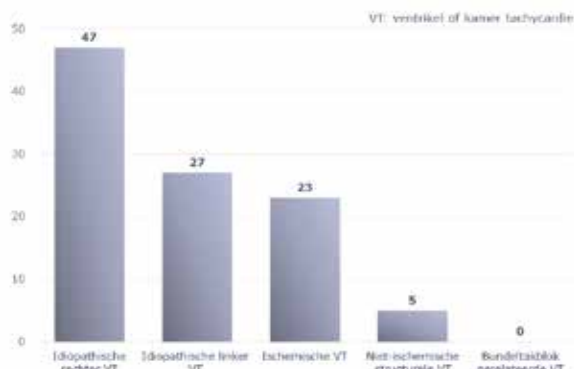
Cath-lab / Overige voorkamer aritmie ablatie (niet VKF)



Cath-lab / Kamertachycardie ablatie (VT)



Cath-lab / Types kamertachycardie ablatie in 2017 (VT)



Operatiezaal / Voorkamer aritmie chirurgie (oa Cox-Maze)

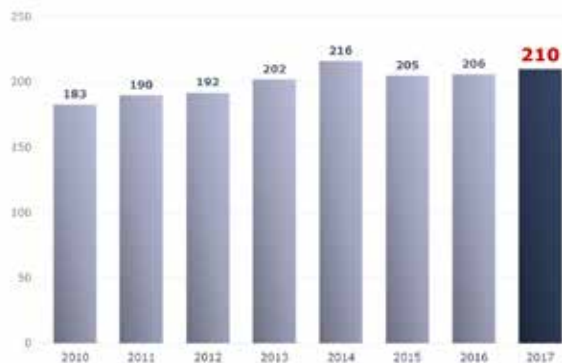


1.4.3 Pacemakers en defibrillatoren

Pacemakers stimuleren het hart in geval van te trage hartritmes of pauzes zoals kan worden gezien bij een zieke sinusknoop of geleidingsstoornissen. **Implanteerbare cardiale defibrillatoren** (ICD) behandelen door elektrische stimulatie of elektrische shock afgifte te snelle kamer ritmestoornissen zoals ventrikel tachycardie (VT) of zelfs ventrikel fibrillatie (VF); dit kan levensreddend zijn bij voorkomen van dergelijke fatale ritmestoornissen in primaire of secundaire preventie. **Cardiale resynchronisatie therapie** (CRT) is een speciaal soort pacemaker

die met een extra 3de lead de linker kamer stimuleert om op die manier opnieuw een simultane contractie van beide kamers te creëren. Dit verbetert de symptomen en ook de prognose bij patiënten met hartfalen. CRT toestellen hebben standaard een pacemaker functie (CRT-P), maar kunnen ook een defibrillatie functie bevatten (CRT-D). We staan bij de **top 3 lijst van Belgische centra** voor aantal implantaties van devices zoals defibrillatoren.

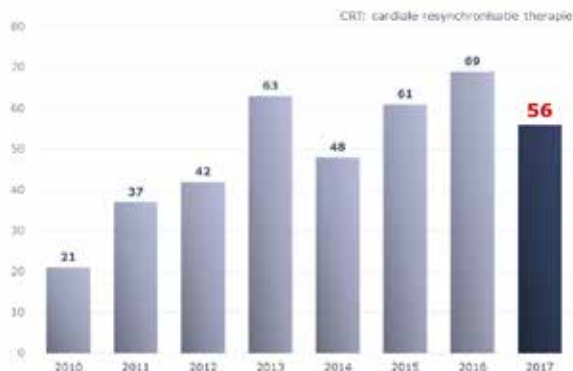
Cath-lab / Klassieke pacemaker implantatie & vervanging (P)



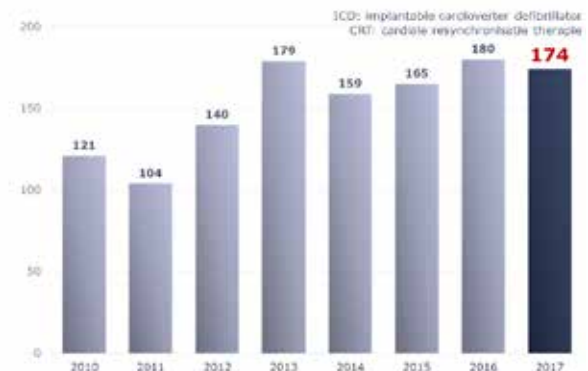
Cath-lab / CRT-pacemaker implantatie & vervanging (CRT-P)



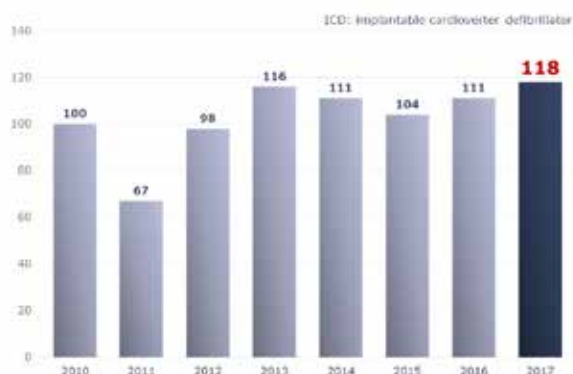
Cath-lab / CRT-defibrillator implantatie & vervanging (CRT-D)



Cath-lab / Totaal defibrillator implantatie & vervanging (ICD + CRT-D)



Cath-lab / Single defibrillator implantatie & vervanging (ICD)

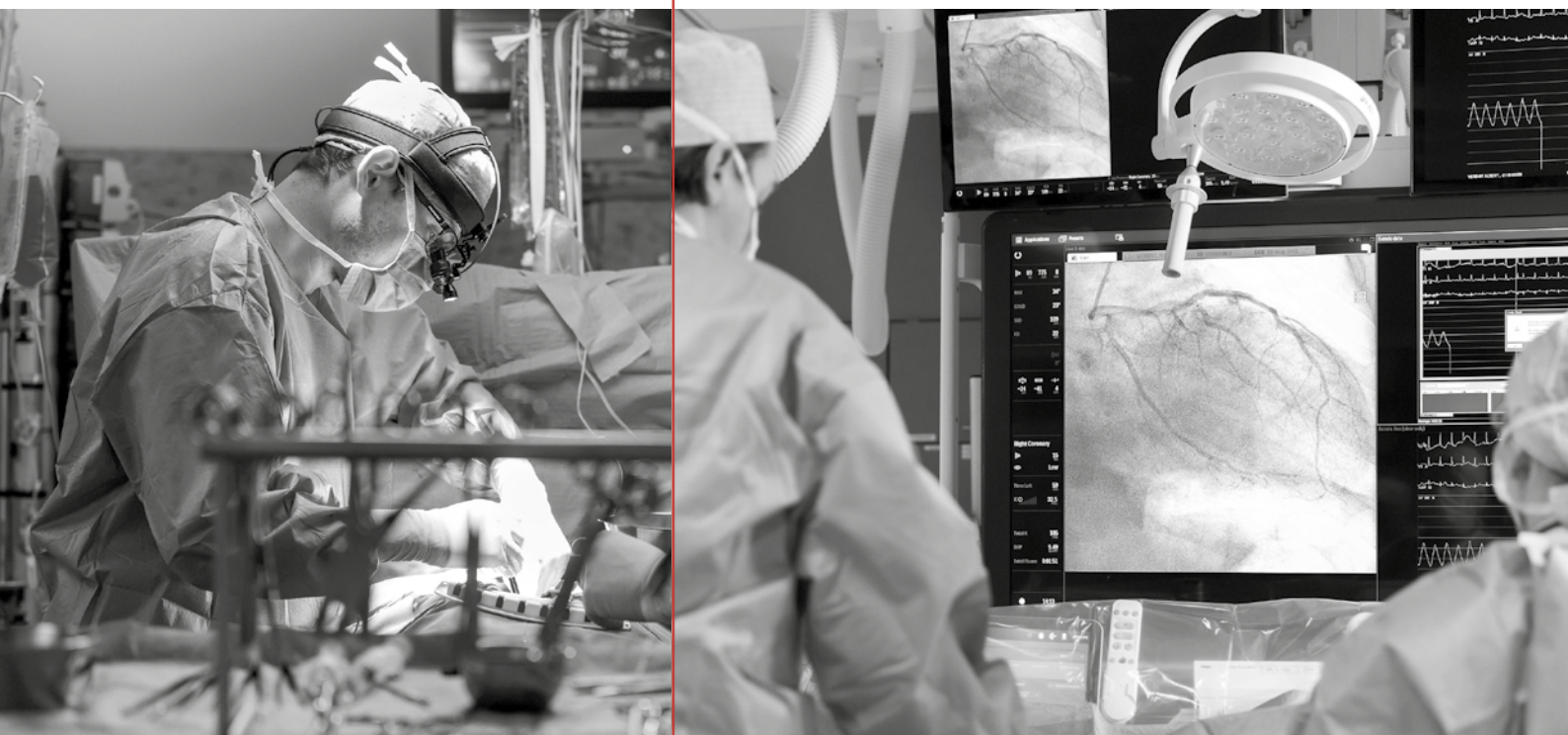


Cath-lab / Complexe pacemaker lead extracties



Kransslagader centrum.

1.5

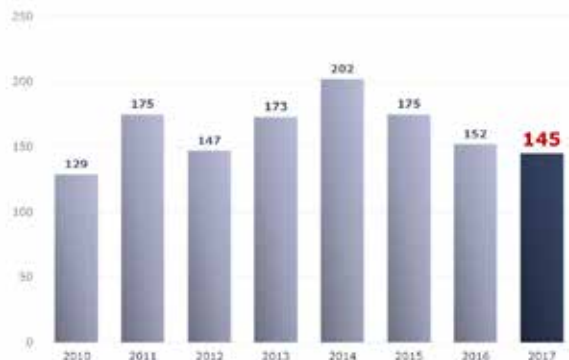


1.5.1 Acuut myocardinfarct (STEMI)

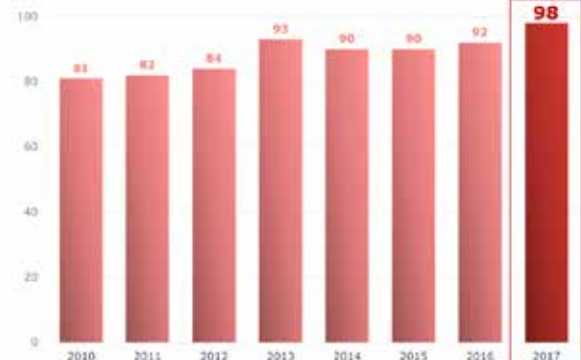
Een hartinfarct omvat het afsterven van hartspierweefsel door een (sub)acuut probleem ter hoogte van een van de kransslagaders. Wanneer dit berust op het **acuut en volledig verstoppen** van een bloedvat door een klontor met acute thoracale pijn spreekt men van een **ST-elevatie myocardinfarct (STEMI)**, gezien het typische patroon op een electrocardiogram met opgeheven ST segmenten. Dit is een absolute urgentie gezien de mortaliteit van de patiënt en het verder afsterven van meer myocardweefsel drastisch kan gereduceerd worden door transfer naar een B-3 Hartcentrum zoals Brugge voor een dringende coronarografie met stent plaatsing ter hoogte van deze verstopping: **primaire percutane coronair interventie** (primaire PCI). Dit jaar behandelden we zo 145 patiënten, opnieuw een licht dalende trend. Overige dringende coronarografieën die niet aan bovenstaande voorwaarden voldoen, vallen uiteraard niet onder STEMI registratie. Internationale publicaties en richtlijden hameren op de nood aan openmaken van de verstopte kransslagader **binnen de 90 minuten** na aanmelding met MUG op een

spoeddienst (inclusief eventueel doortransport naar primair PCI centrum): de **door-to-balloon tijd**. Sedert de invoering en het jaarlijks verder optimaliseren van een hyperurgente zorgketen met adequaat opgeleid personeel en MUG-diensten (mobiele urgentie groep) op de weg of in de lucht (MUG-heli) en samenwerking met de omliggende ziekenhuizen en artsen, gaat er in Noord-West Vlaanderen geen tijd verloren. We pieken dit jaar op het behalen van **door-to-balloon tijd <90 minuten in 98%**, een groot succes en belangrijk kwaliteitscriterium. Ondanks de snelle interventies, blijft dit type hartinfarct een gevaarlijke aandoening, met vorig jaar een globale mortaliteit van 7.9% tijdens ziekenhuisverblijf. Vooral na reanimatie zien we een slechte prognose met 33% mortaliteit in tegenstelling tot **3.2% mortaliteit zo geen reanimatienood**. Voorafgaande reanimatie, cardiogene shock of oudere patiënten >85 jaar hebben vaak een ongunstige prognose; deze karakteristieken alsook de potentiële bias van vrijwillige STEMI registratie dienen te worden afgewogen bij het vergelijken van overlevingscijfers bij STEMI tussen verschillende hartcentra.

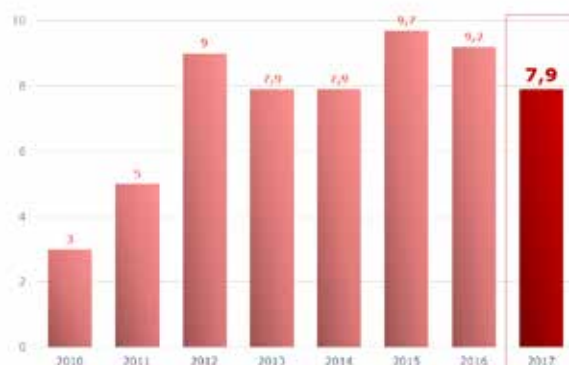
Cath-lab / ST elevatie myocardinfarcten (STEMI)



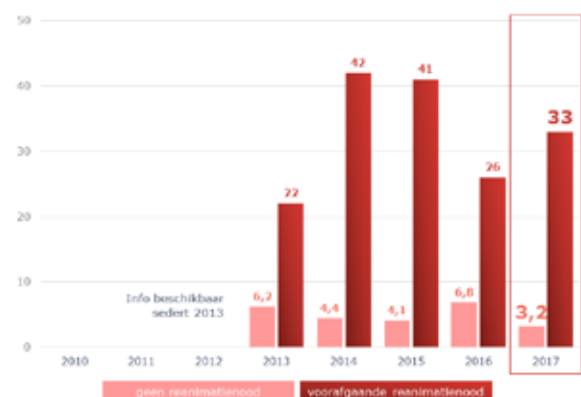
STEMI / door to balloon tijd ≤ 90 min (%)



STEMI / ziekenhuismortaliteit globaal (%)



STEMI / ziekenhuismortaliteit volgens risicoprofiel (%)





Time is muscle en bij plotse aanhoudende pijn op de borst worden best zo snel mogelijk de hulpdiensten verwittigd. Onmiddellijk starten met reanimatie bij afwezige puls en collaps is cruciaal om de overleving te verbeteren, zo geen hartritme na 20 minuten reanimatie, is de prognose meestal infaust.

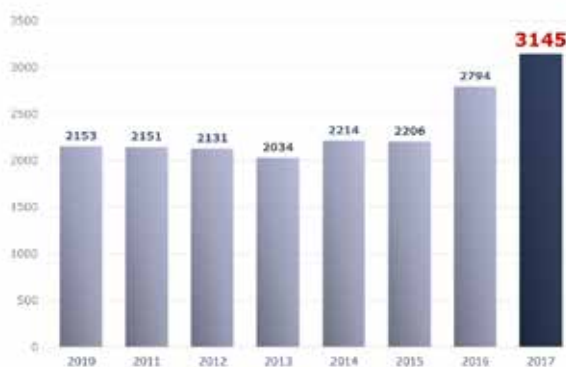


1.5.2 Coronarografie en percutane coronaire interventies (PCI)

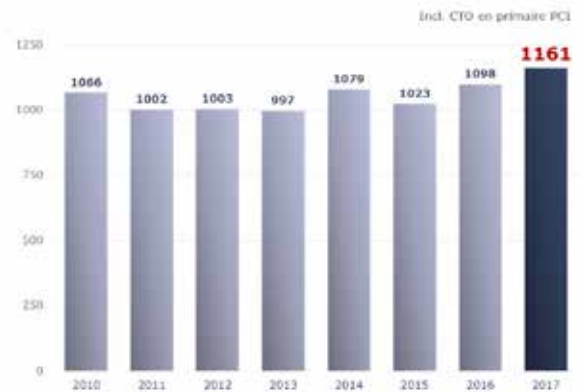
In 2017 bereikten we een **absoluut piek aantal** diagnostische angiografieën (coronaro's) alsook percutane coronaire interventies (PCI, stents) relatief over de laatste 8 jaar, een respectievelijke **groei van 12.6% en 5.7%**. Dit koppelt terug aan uitbreiding van samenwerkingsverbanden met andere ziekenhuizen, waaronder AZ Alma Eeklo, het toenemend aantal verwijzingen voor klep – en dus

ook coronaire – evaluatie en het stijgend aantal CTO procedures (chronische totale occlusie, cfr infra). Voor alle electieve en zelfs de meeste urgente procedures wordt **standaard een radiaal access** (via de pols) toegepast, tenzij technisch niet aangewezen. Hierdoor zijn er gevoelig minder (bloeding) complicaties, beter patiëntcomfort en kortere hospitaal verblijfsduur: win-win voor patiënt, arts en maatschappij dus.

Cath-lab / Diagnostische coronarografie



Cath-lab / Percutane coronair interventies (PCI – stents)

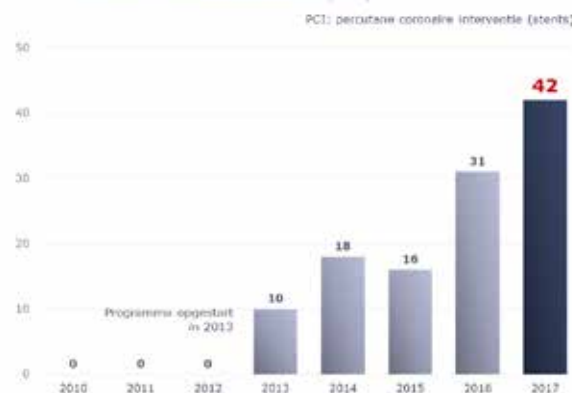


1.5.3 Chronische totale occlusies (CTO)

Het openmaken van chronische totale occlusies (CTO) of verstoppingen van kransslagaders met catheters en stent plaatsing (PCI) kan een symptomatische therapie zijn bij patiënten met nog leefbaar myocardweefsel. Mogelijks verbetert het ook de prognose van de patiënt. Dit zijn vaak tijdrovende en erg **complexe catheter ingrepen**, berustend op technische expertise en ervaring. **Dr. Coussement** en **Dr. Dendooven** startten het

CTO-programma in 2013 waarbij we inmiddels bijna de kaap van de 50 procedures per jaar bereiken, een grens om te spreken van **high-volume CTO centrum**. We gebruiken in huis zowel de voorwaartse (antegrade, n=29 in 2017), maar ook de complexere achterwaartse (retrograde, n=13 in 2017) techniek via collaterale bloedvaten. Meer details kan u lezen in jaarrapport cardiologie 2015.

Cath-lab / Chronische totale occlusie PCI (CTO)



1.5.4 Heelkundige behandeling coronairen (geïsoleerde CABG)

In totaal ondergingen **296 patiënten** een geïsoleerde CABG, dit wil zeggen coronaire bypass chirurgie zonder andere interventie: 83% mannen, gemiddeld 71 jaar (43-91), waarvan **3 redo** ingrepen. Deze groep blijft de **grootste groep** in aantallen. Additioneel 14 patiënten ondergingen een extra procedure bij de CABG (8 x carotisingreep, 4 x ritmechirurgie, 1 x ventrikel aneurysmectomie en 1x sluiten ASD; allen zonder mortaliteit) en nog eens 79 patiënten ondergingen een combinatie CABG met klepingreep (analyse in rubriek van klepcentrum). In totaal werden dus 310 CABG's uitgevoerd in 2017. Hieronder volgen de resultaten van de geïsoleerde CABG's.

De globale overleving is beter dan verwacht op basis van theoretische modellen (EuroSCORE II) en dit ondanks een **verouderend patiëntenprofiel en meer dringende ingrepen**: urgent 14.5%, emergent 2.4% en salvage in 0.3%. In totaal overleden 4 patiënten (1.3%) binnen 30 dagen en 7 patiënten (2.3%) tijdens ziekenhuisverblijf, waarvan 2 redo-ingrepen en 1 emergente ingreep.

In de overgrote meerderheid van **98%** (n=290/296) wordt de **LIMA** (left internal mammary artery) gebruikt, beter dan de 94% drempel norm gesteld door de internationale Society of Thoracic Sur-

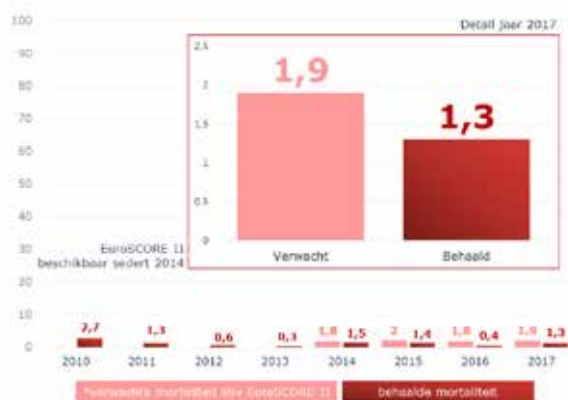
geons (STS) en tevens een internationaal erkende kwaliteitsindicator. Een veneuze greffe werd gebruikt in 92% (n=273/296), de RIMA (right internal mammary artery) in 7% (n=20/296) en een arteria radialis greffe bij 4% (n=11/296). Het gemiddeld aantal distale anastomoses betrof 4.2 (min. 1 en max. 7). Medicatie bij ontslag was **conform internationale richtlijnen**: betablokker 95%, statine 97.3%, plaatjes aggregatie remmer 97,6%. In slechts 1 patiënt betreurden we optreden van diepe mediastinitis.

Operatiezaal / Totaal ingrepen met CABG (coronaire bypass)

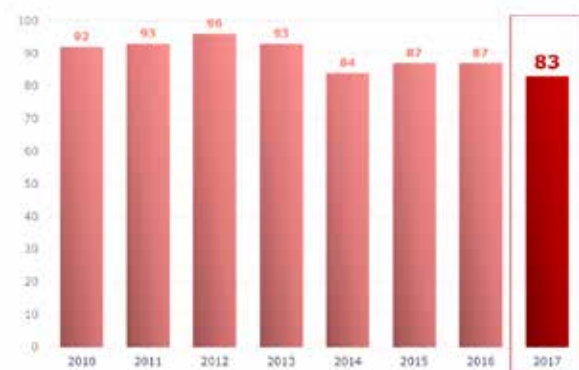




Geïsoleerde CABG / ziekenhuismortaliteit versus verwachting* (%)



Geïsoleerde CABG / electieve ingreep (%)



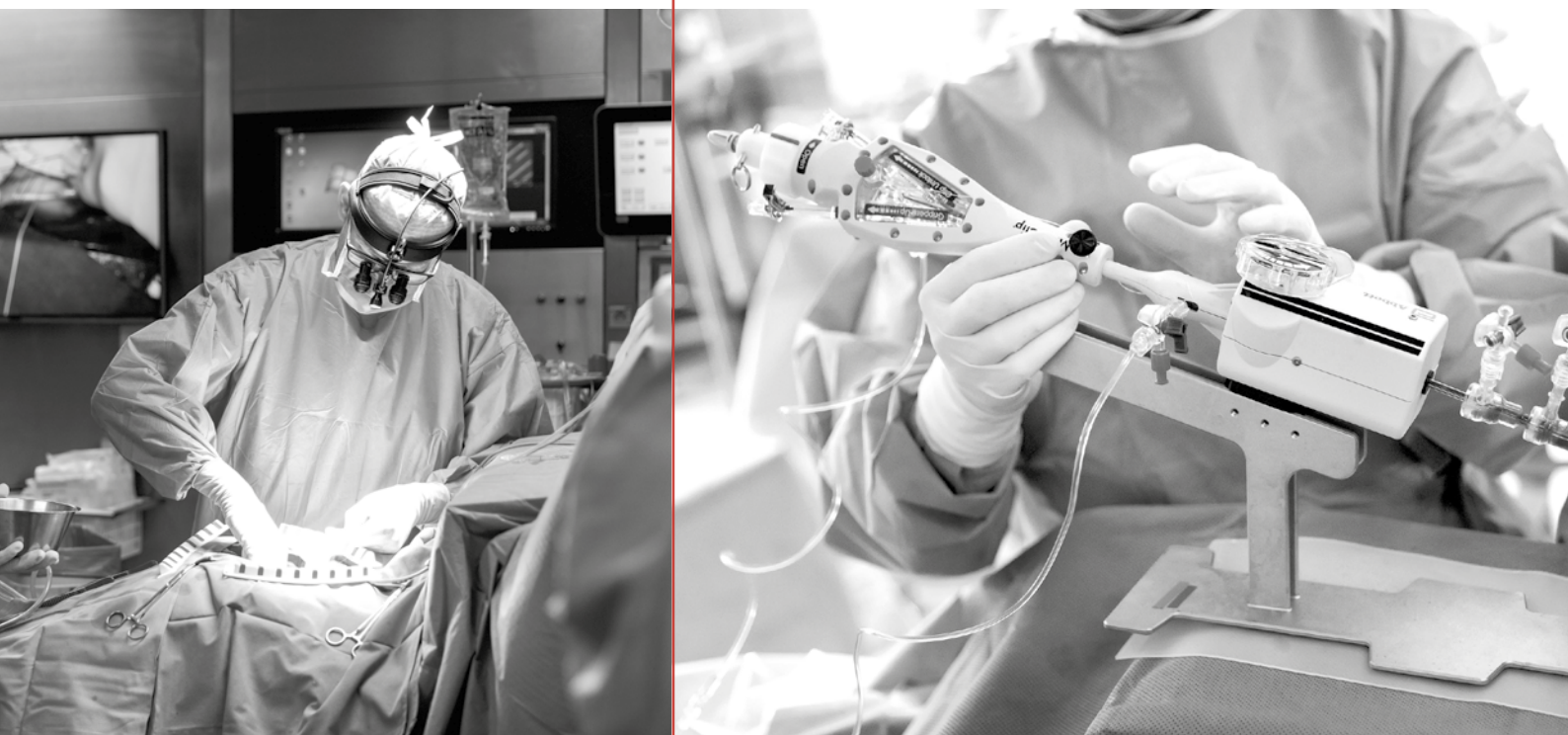
Geïsoleerde CABG / gebruik left internal mammary artery (LIMA, %)



Geïsoleerde CABG / 80-plussers (%)



Hartklep centrum. 1.6



Ernstig kleplijden:

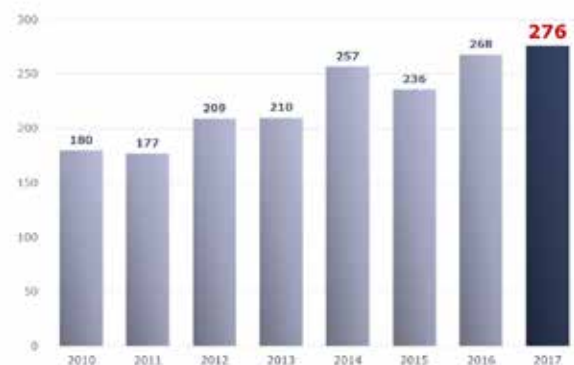
5% van de algemene bevolking,
>10% van de 75-plussers,
onafhankelijke predictor van
sterfte, snelle evolutie in
behandeling via operatie of
catheters.

Zoals vermeld profileren we ons steeds meer als **hartklepcentrum**, beantwoordend aan de toenemende patiëntenstroom met kleplijden, secundair aan de vergrijzing. U mag rekenen dat maar

liefst 5% van de bevolking te kampen krijgt met significant kleplijden, cijfers die toenemen tot **meer dan 10% bij de 75-plussers**. De niet rooskleurige prognose in geval van symptomatisch kleplijden kan vaak hersteld of verbeterd worden bij tijdige interventie. Vroeger kon dit enkel via een open-hart operatie met doornemen van het borstbeen. Tegenwoordig zien we een **razendsnelle evolutie** waarbij minder ingrijpende technieken aan bod komen zoals chirurgische interventies via **kleinere toegangswegen** (minimal-access) of zelfs **percutane technieken**, waarbij via catheters via lies- of andere bloedvaten kleppen worden hersteld of vervangen.

met internationale erkenning, alsook de benodigde **high-tech apparatuur** om het volledige spectrum van deze interventies te kunnen aanbieden, gebaseerd op de verdere uitbouw van onze reeds aangehaalde intense samenwerking tussen de hartchirurgen en cardiologen. Uit de cijfers blijkt dan ook hoe we met **Hartcentrum Brugge een sterke groei vertonen** als klepcentrum met een **prima uitkomsten profiel**, vaak beter dan verwacht op basis van risicomodellen.

Hartklepcentrum Brugge/ hartklep ingrepen chirurgisch & percutaan



Hartcentrum Brugge: 52% groei als hartklepcentrum op 8 jaar met goede klinische uitkomsten!

Hoewel klassieke klepheelkunde nog steeds de oplossing biedt voor het gros van de patiënten met aanvaardbaar risicoprofiel, worden **percutane technieken** zoals TAVI of MitraClip meer voorbehouden voor **uitgeselecteerde patiënten** met een vaak (te) hoog chirurgisch risicoprofiel. In ieder geval investeren wij nu en de komende jaren fors in zowel **arts-experten** als **artsen**,

Jongere patiënten zien we vaker met geïsoleerde klepafwijkingen. Oudere patiënten hebben dan weer meer nood aan gecombineerde ingrepen zoals klepchirurgie met geassocieerde procedure of hebben een hoger risicoprofiel, waardoor zij eerder in aanmerking komen voor een percutane klepingreep zoals TAVI of MitraClip. Vandaar, zoals te zien in de tabel, de respectievelijke toename in gemiddelde leeftijd per type klepingreep en de verwachte en/of behaalde sterfte uitkomsten. In geval van een chirurgische klepvervanging, betrof het in 4 op 5 van de gevallen een biologische klepprothese (80%), in 1 op 5 een metalen (mechanische) kunstklep (20%), stabiele cijfers over de laatste 4 jaren.

KLEP	KLEPINGREEP	GEMIDDELDE LEEFTIJD IN 2017 (JAREN)	VERWACHTE 30-DAGEN STERFTE*	REËLE 30-DAGEN STERFTE	REËLE 1-JAAR STERFTE
Aorta	AVRgeïsoleerd	70 (n=64)	2,1%	0,0%	nb
	AVRplus	76 (n=58)	3,5%	3,4%	nb
	TAVI	82 (n=28)	7,9%	8,8%†	18%†
Mitraal	MVR/MVPgeïsoleerd	61 (n=22)	3,7%	0,0%	nb
	MVR/MVPplus	70 (n=72)	6,5%	1,4%	nb
	MitraClip	77 (n=21)	8,7%	1,5%†	9%†

*Algemene uitkomsten tabel van hartklepcentrum Brugge. *Op basis van gevalideerde EuroSCORE II risicomodel. †: conform literatuur. Voor TAVI en MitraClip betreffen het cumulatieve data sedert start programma. Gezien te kleine aantallen werden klepdilataties en TVP/TVR niet bijgeteld. Nb: data niet beschikbaar.*

1.6.1 Geïsoleerde aortaklep chirurgie

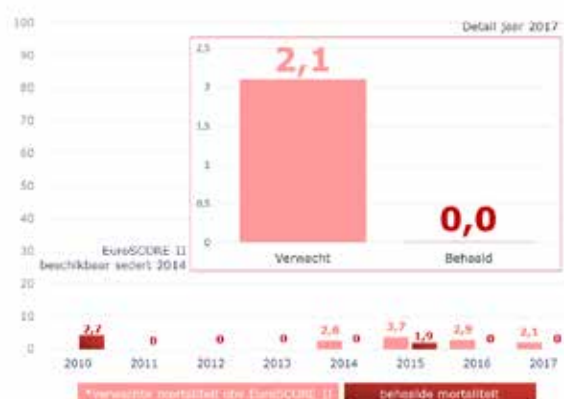
In totaal ondergingen **64 patiënten** een geïsoleerde aortaklepvervangings (AVR): 55% mannen, gemiddeld 70 jaar (36-88), waarvan **3 redo en 1 re-redo** ingrepen. Deze groep vertoont een duidelijke toenemende trend in aantal en weerspiegelt enerzijds de veroudering van de bevolking en anderzijds de toenemende tendens tot interventie, zelfs bij oudere patiënten, na hart-team overleg. Er is immers een stijgend aantal geïsoleerde AVR's alsook percutane aortaklepvervangingen (TAVI), de laatste eerder voorbehouden voor patiënten met een (te) hoog chirurgisch

risicoprofiel. Dit is een uiting van onze profilering als hartklepcentrum met toenemende verwijzingen vanuit de omliggende ziekenhuizen. De globale 30-dagen overleving is ook hier beter dan verwacht op basis van theoretische modellen (EuroSCORE II) en dit ondanks het stabiele oudere patiëntenprofiel met 22% 80-plussers en 8% niet electief geplande dringende ingrepen: urgent 4.7%, emergent 3.1% en salvage in 0.0%. In totaal opnieuw **geen enkel overlijden tijdens ziekenhuisopname**, een trend aanwezig sedert 2011, met uitzondering van 2015.

Operatiezaal / Geïsoleerde aortaklepvervangings (AVR)



Geïsoleerde AVR / ziekenhuismortaliteit versus verwachting* (%)



Geïsoleerde AVR / 80-plussers (%)



Geïsoleerde AVR / gemiddelde leeftijd (jaren)



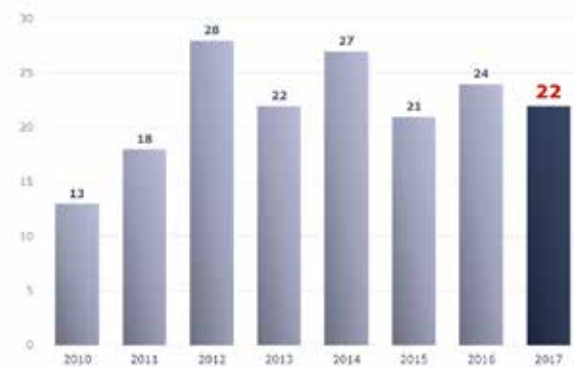
Geïsoleerde AVR: 64 patiënten, opnieuw 0% mortaliteit, ondanks 22% 80-plussers.



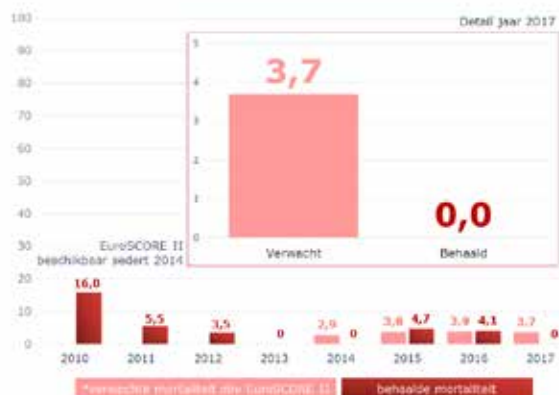
1.6.2 Geïsoleerde mitralisklep chirurgie

In totaal ondergingen **22 patiënten** een geïsoleerde mitralisklep ingreep: vervanging (MVR, n=8) of herstel (MVP, n= 14): 68% mannen, gemiddeld 61 jaar (25-80), waarvan **1 redo en 1 re-redo** ingrepen. Dit vormt een eerder stabiele patiënten groep, waarbij **geen enkel 30-dagen overlijden** werd genoteerd, beter dan de theoretisch voorspelde resultaten. Dit is geruststellend, gezien deze patiënten populatie steeds jonger wordt. Er werd een **klepherstel bekomen in 63%** van de gevallen, de andere patiënten ondergingen een hartklepvervanging. In 9% betrof het 80-plussers.

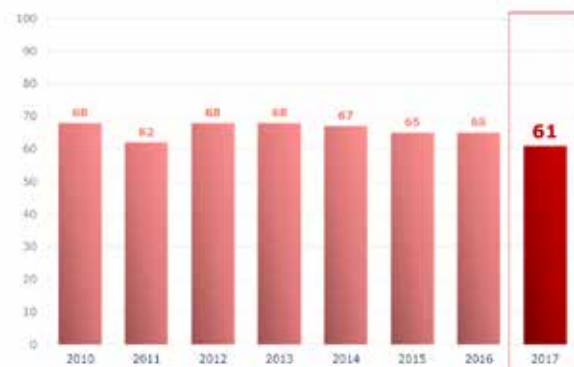
Operatiezaal / Geïsoleerde mitralisklep vervanging/herstel (MVR/MVP)



Geïsoleerde MVR/MVP / ziekenhuismortaliteit versus verwachting* (%)



Geïsoleerde MVR/MVP / gemiddelde leeftijd (jaren)



Geïsoleerde mitralisklep ingreep:
22 patiënten,
0% mortaliteit,
63% klepherstel rate.

1.6.3 Klepchirurgie met geassocieerde procedures

In deze rubriek tonen we u de de klepingrepen die geassocieerd waren met een bijkomende ingreep zoals bijvoorbeeld bypass heelkunde of een tweede klep procedure. Het grootste deel van de klepingrepen betreffen geassocieerde procedures, typisch dan ook voorkomend bij oudere patiënten dan de geïsoleerde klepingrepen. Zoals gezegd, staan bij de telling mitralisklep ingrepen hoger in rang dan aortaklep procedures.

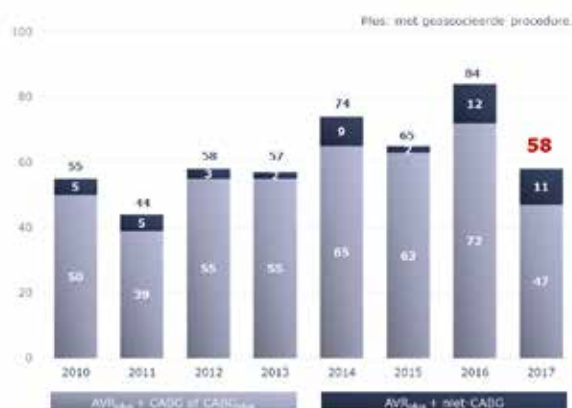
**AVRplus: 58 patiënten,
30-dagen sterfte 3,4%,
conform het risicoprofiel.**

1.6.3.1 Aortaklep vervanging met geassocieerde procedure

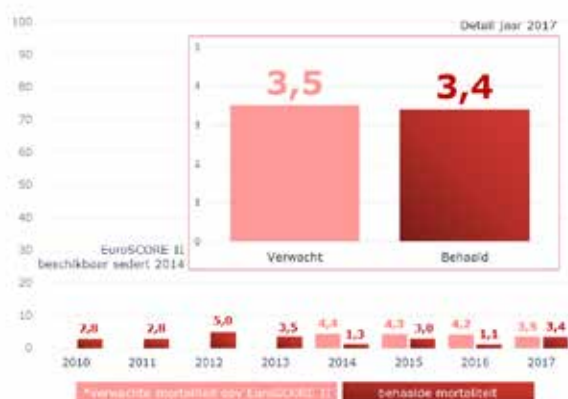
In totaal ondergingen **58 patiënten** een geassocieerde aortaklepvervanging (AVRplus): 74% mannen, gemiddeld 76 jaar (56-88), waarvan **3 redo en 1 re-redo** ingrepen. Deze patiëntengroep heeft licht stijgende tendens voor leeftijd over de jaren. De behaalde resultaten zijn evenredig aan de verwachtingen obv het EuroSCORE II risicomodel. Het totaal patiënten aantal loopt wat terug ten aanzien van vorige jaren.

TYPE INGREEP	SUBTYPE	AANTAL	SUBTOT.
AVRplus + CABG	CABG enkelvoudig	45	47
	CABG + Morrow Myectomy	1	
	CABG + Longbiospie	1	
AVRplus + niet-CABG	Morrow myectomy	3	11
	Patchplastie aorta ascendens	3	
	Carotisendarterectomie	2	
	TVP	1	
	Linker hartoor amputatie	1	
	Decalcificatie mitralisklep	1	
		TOTAAL	58

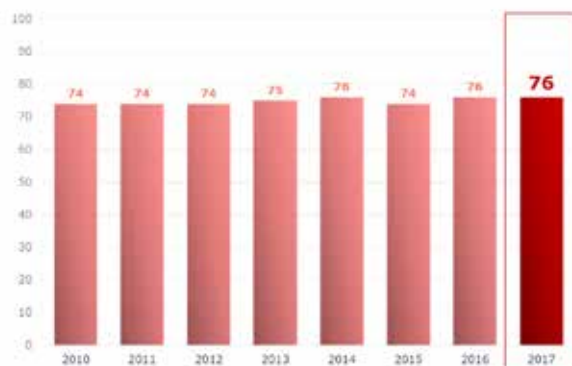
Operatiezaal / Aortaklep vervanging met extra procedure (AVRplus)



AVRplus / ziekenhuismortaliteit versus verwachting* (%)



AVRplus / gemiddelde leeftijd (jaren)



1.6.3.2 Mitralisklep chirurgie met geassocieerde procedures

In 2017 voerden we bij in totaal **72 patiënten** een mitralisklep vervanging of plastie uit in combinatie met een andere procedure (MVRplus of MVPplus): 64% mannen, gemiddeld 70 jaar (24-85), waarvan **6 redo-ingrepen (8%)**. Deze patiëntengroep blijft globaal gelijk, het aandeel niet-CABG geassocieerde procedures neemt

licht toe. We noteren een gunstige evolutie betreffende klinische uitkomsten met behaalde **resultaten ruim boven de verwachtingen** obv het EuroSCORE II risicomodel. Dit is belangrijk gezien dit een typisch hoog risicogroep vormt wegens oudere patiënten, meer redo-procedures en technische complexiteit van deze ingrepen.

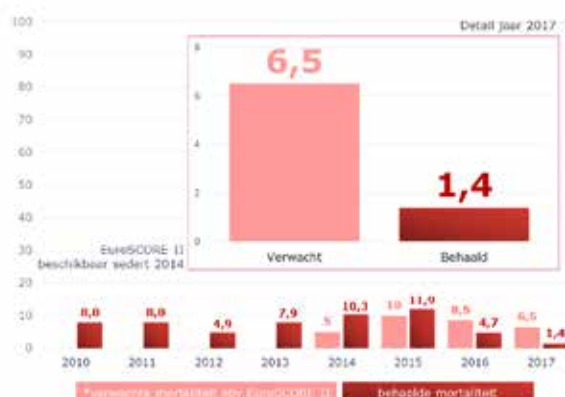
**MVR/Pplus: 72 patiënten,
30-dagen sterfte 1,4%, ruim beter
dan obv van het risicoprofiel.**

INGREEP	TYPE INGREEP	SUBTYPE	AANTAL	SUBTOT.
MVRplus	+ CABG	CABG enkelvoudig	4	10
		CABG + AVR	2	
		CABG + TVP	4	
	+ niet-CABG	AVR	6	14
		AVR + TVP	2	
		AVR + TVP + Morrow myecctomie	1	
		AVR + ASD sluiting	1	
		TVP	1	
		Verplaatsen pacemaker leads	2	
		Cox Maze	1	
MVPplus	+ CABG	CABG enkelvoudig	21	25
		CABG + carotis	1	
		CABG + Cox Maze	1	
		CABG + AVR	2	
	+ niet-CABG	AVR	3	23
		AVR + TVP	2	
		AVR + pulmonaal vene ablatie	1	
		TVP + pumonaal vene ablatie	1	
		TVP	13	
		Cox Maze	1	
ASD sluiting		2		
			TOTAAL	72

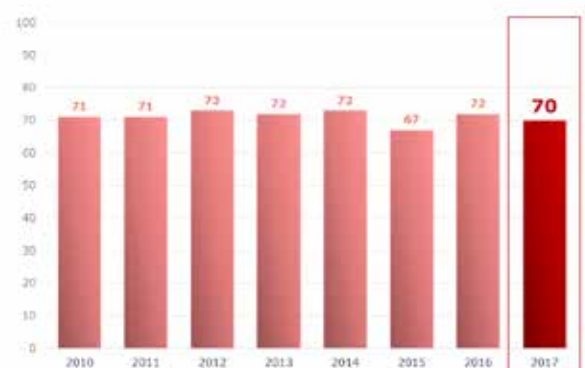
Operatiezaal / Mitralisklep vervanging of plastie met extra procedure (MVR_{plus} of MVP_{plus})



MVR/P_{plus} / ziekenhuismortaliteit versus verwachting* (%)



MVR/P_{plus} / gemiddelde leeftijd (jaren)



1.6.4 Percutane aortaklep ingrepen (TAVI)

In totaal ondergingen **28 patiënten** een percutane aortaklepvervanging (TAVI): 36% mannen, gemiddeld 83 jaar (68-97), geen redo-ingrepen. Dit aandeel zit **duidelijk in de lift**: immers vele oudere patiënten met symptomatische aortaklepstenose hebben een (te) hoog risico voor heelkunde, maar kunnen goed geholpen worden met een aortakleplantatie via inmiddels partieel terugbetaalde catheter techniek, na hart-team advies. De niet door de overheid gedekte kosten voor de prothese zelf neemt Hartcentrum Brugge voor eigen rekening, deze worden niet doorgerekend aan de patiënt.

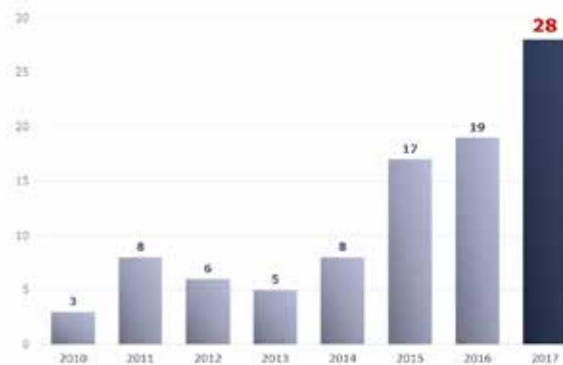
Zoals weergegeven gaat het stijgend aantal TAVI's, thans uitgevoerd door **Dr. Missault** en **Dr. Muyldermans**, **bijgestaan door de hartchirurgen** in functie van access voorbereiding of complicaties, niet ten koste van de aortaklepchirurgie aantallen; deze patiënten werden vroeger door hun risicoprofiel immers niet geselecteerd voor een chirurgische ingreep en kenden dan vaak een infauste prognose. Nu bieden we dus vaak deze optie aan en we noteren een gevoelige toename tot **58% van externe verwijzingen** voor deze ingrepen. Met de komst van **Dr. Vanderheyden** (cardioloog) en **Dr. Vergauwen** (hart chirurg), wordt ons team **enkele TAVI experten rijker met internationale erkenning**.

Dit jaar werd de kaap van 100^e TAVI behandeling in Hartcentrum Brugge overschreden.
Overleving is conform literatuur.

Cumulatieve data sedert de opstart van het programma met beschikbare cijfers tot en met 2017 (n=102) tonen een 30-dagen mortaliteit van 9%, conform bevindingen in de literatuur. De globale **1-jaar sterfte is 18%**, eveneens een cijfer conform de medische literatuur en het intrinsiek hoog risicoprofiel door de uiterst geselecteerde patiëntengroep. Het EuroSCORE model dekt evenwel niet de gehele risico lading, gezien **frailty**, een uiterst belangrijke risicofactor en kenmerkend voor de TAVI populatie, niet is opgenomen in dit model. Een belangrijk referentie kader: medische therapie zonder klepingreep (TAVI) in dergelijk patiënten houdt een veel hogere 1-jaar sterftekans van 50% in, volgens studies. Hoewel theoretisch minder ingrijpend dan klassieke heelkunde, is TAVI in dergelijke oudere en fragiele populatie niet ongevoelig aan (bloedings)complicaties en ongeveer **1 op 5 patiënten (22%) krijgt een pacemaker** omwille van geleidingsstoornissen na de ingreep, een eveneens gekend fenomeen uit de literatuur.



Cath-lab / Percutane aortaklep vervanging (TAVI)

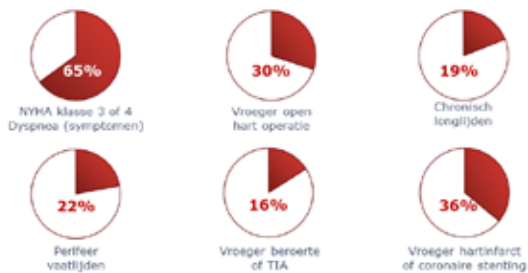


TAVI / gemiddelde leeftijd (jaren)



TAVI / risicoprofiel (n=102*)

*Olv cijfers tot en met 2017.

 83 ± 6 58 ± 14 6.4 ± 4.9

TAVI / 30 dagen sterfte* (%) Hartcentrum Brugge versus literatuur

*Olv cijfers tot en met 2017 (n=102).



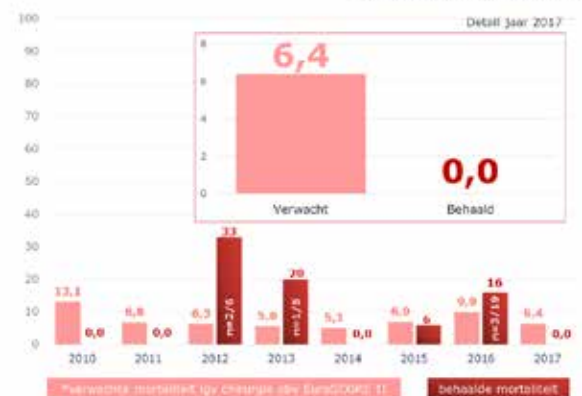
TAVI / 1 jaar sterfte* (%) Hartcentrum Brugge versus literatuur

*Olv cijfers tot en met 2017 (n=102).



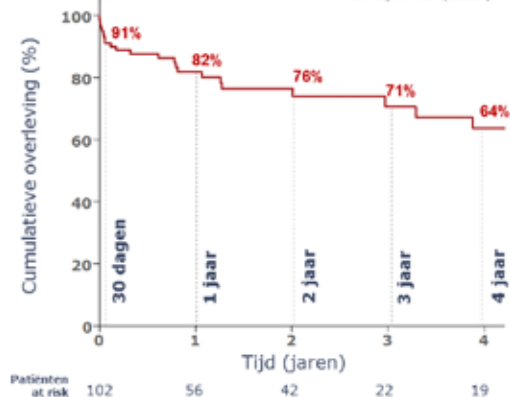
TAVI / 30-dag mortaliteit versus verwachting* (%)

*Olv cijfers tot en met 2017 (n=102).



TAVI / cumulatieve overleving* (%)

*Olv cijfers tot 1/2018 (n=102).



Percutane klepingrepen zijn voorbehouden voor (te) hoog chirurgisch risicopatiënten; dit impliceert hogere sterftecijfers conform de literatuur.

1.6.5 Percutane mitralisklep ingrepen (MitraClip)

MitraClip omvat het percutaan **mitralisklep herstel, via de lies**, door het aanbrengen van een metalen clip dewelke het voor- en achter klepblad verbindt ter hoogte van de lekkage. Op die manier tracht men door een significante reductie van het lek de **symptomen te verlichten**, functionele capaciteit te verbeteren en mogelijks de overleving te verbeteren. Deze ingreep is typisch voorbehouden voor symptomatische patiënten met ernstig mitralisklep lek en een **(te) hoog risico** voor klassieke heelkunde op basis van voorgeschiedenis, leeftijd en/of frailty, na hart team overleg en geriatrisch advies bij patiënten ouder dan 75 jaar. Het systeem is partieel terugbetaald. De niet door de overheid gedekte kosten voor de clip-prothese zelf worden bijgepast door studiefondsen uit de dienst cardiologie en worden niet doorgerekend aan de patiënt.

Vorig jaar berichtten we in ons jaarrapport uitgebreid omtrent indicaties, verloop en behaalde klinische uitkomsten. Nog steeds blijven we

nationaal een voortrekkersrol spelen wat betreft deze techniek en wensen we onze expertise verder uit te bouwen, ondermeer met de komst van **Dr. Vanderheyden**, internationaal expert betreffende percutaan mitralisklep herstel.

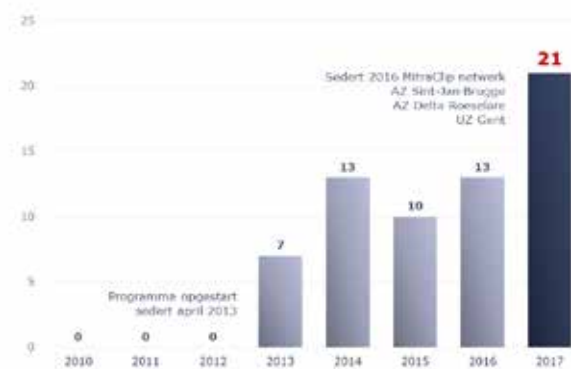
In totaal ondergingen vorig jaar **21 patiënten** een MitraClip procedure, mede uitgevoerd door **Dr. Coussement, Dr. Vandekerckhove** en **Dr. Debonnaire**: 90% mannen, gemiddeld 77 jaar (65-89), geen redo-ingrepen. In totaal ondergingen **71 patiënten** MitraClip implantatie (telling tem mei 2017). Naast eigen patiënten, begeleidde zij procedures uitgevoerd door de collega's van AZ Delta of UZ Gent in ons implantcentrum, kaderend binnen het **MitraClip netwerk**, erkend door de overheid.

Cumulatieve data sedert de opstart van het programma met beschikbare cijfers tot 3/2018 (n=67) tonen dat in bijna 80% van de gevallen er een functionele component mitraliskleplekkage aanwezig is, in 20% ging het om geïsoleerd organisch lijden met klepprolaps. In ongeveer **75% bereiken we symptoomcontrole**, stabiel over de jaren, met kortademigheids klachten ≤ NYHA klasse II door een kleplekkage reductie naar meestal graad 1 of 2, data **in lijn met de medische literatuur**.

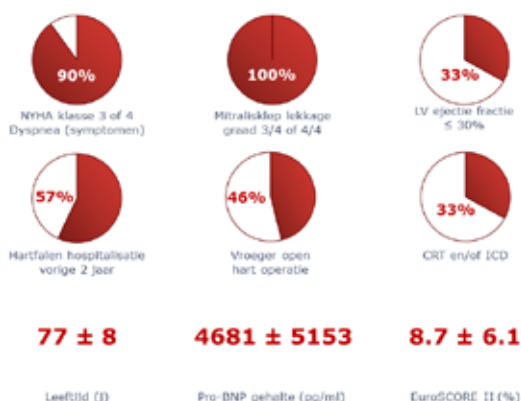
Ondanks het hoge risicoprofiel van de behandelde populatie, weergegeven via de EuroSCORE **30-dagen mortaliteit** estimatie in geval van chirurgie, zijn we verheugd een globale 30-dagen mortaliteit te noteren van **slechts 1,5%** (1 overlijden aan refractair hartfalen op dag 29 bij patiënt met EuroSCORE 29%) en een **1-jaar mortaliteit van 9%**. Deze cijfers zijn zeer gunstig in vergelijking met grote studies en registers. De typisch uitgeselecteerde populatie met vaak onderliggend hartfalen verklaart de cumulatieve overlevingscurve op langere termijn. De **complicatie ratio voor deze ingreep is laag** bij deze eerder stabiele ingreep; in 18% wordt een lichte of milde vorm van bloeding gezien, vooral ecchymosen (blauwe plekken) of beperkte sijpeling aan de lies waarvoor lokale compressie, maar geen enkele levensbedreigende bloeding.

Hartcentrum Brugge en MitraClip: nationale voortrekkers rol en verdere uitbouw met komst van Dr. Vanderheyden, internationaal percutaan klepinterventie expert.

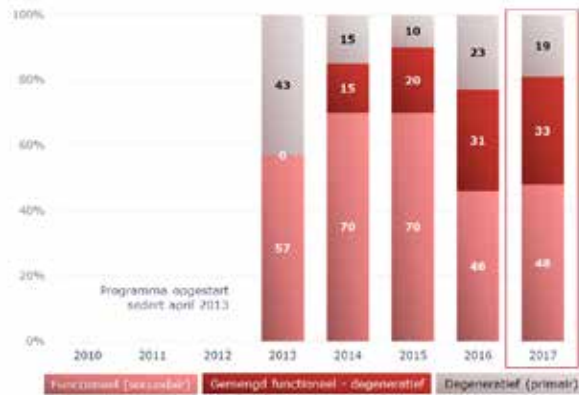
Cath-lab / Percutaan mitralisklep herstel (MitraClip)



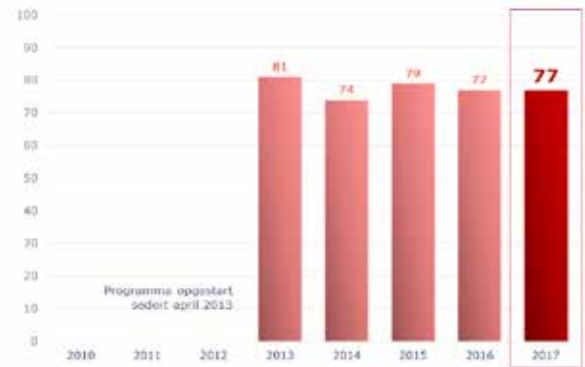
MitraClip / risicoprofiel (n=67)



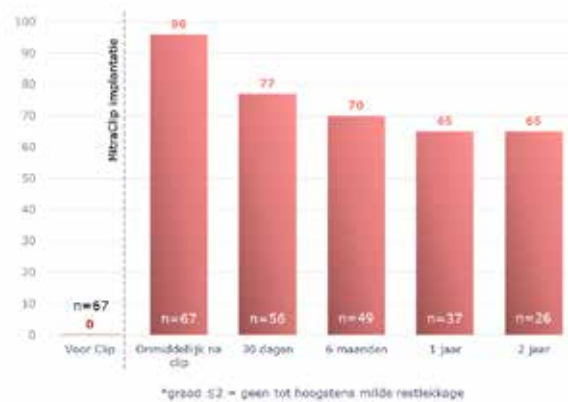
MitraClip / Oorzaak mitralis kleplekkage (%)



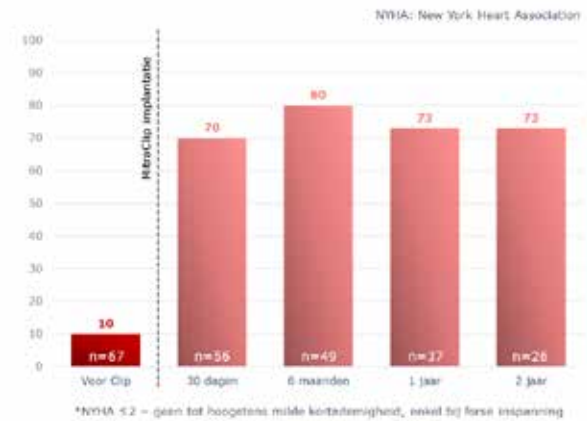
MitraClip / gemiddelde leeftijd (jaren)



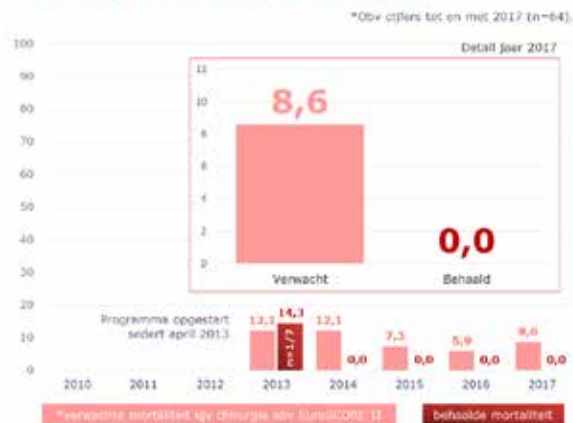
MitraClip / mitralisklep restlekkage ≤ graad 2 in overlevers (%)



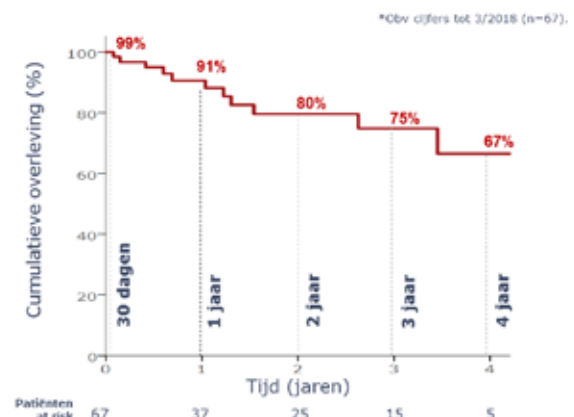
MitraClip / symptoomcontrole ≤ NYHA klasse 2 in overlevers (%)



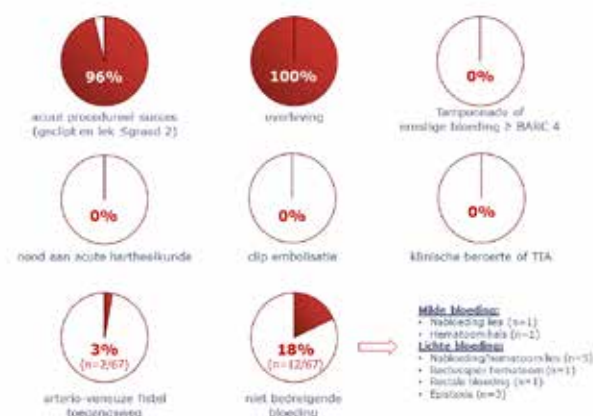
MitraClip / 30-dag mortaliteit versus verwachting* (%)



MitraClip / cumulatieve overleving* (%)



MitraClip / globale outcome data tijdens ziekenhuisopname (n=67)



Aorta centrum.

1.7



Zoals vermeld geniet **Dr. Schepens internationale faam** betreffende **complexe aorta heelkunde**. Voor zeer uitgebreide thoraco-abdominale aorta vervanging komen patiënten uit het buitenland of gaat het aorta-team van Hartcentrum Brugge met Dr. Schepens als cardiochirurg en **Dr. Van Den Brande** als cardio-anaesthesist op buitenlandse verplaatsing. We zien dan ook een **gestage toename** betreffende het volume aorta ingrepen.

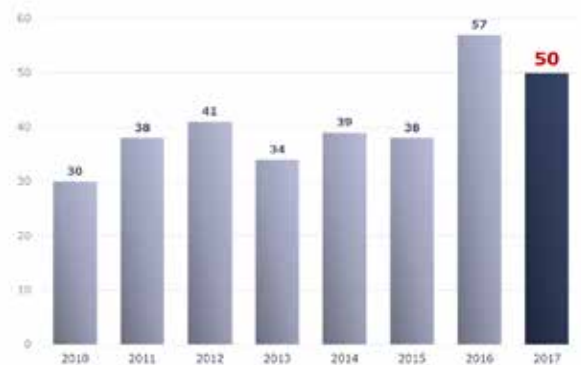
In totaal ondergingen **50 patiënten** een aorta gerelateerde procedure in Hartcentrum Brugge

TYPE INGREEP	SUBTYPE	AANTAL	SUBTOTAAL
TAAA			13
TAA			2
ARCUS	+ ascendens + AVR	5	21
	+ aortawortel + ascendens	2	
	+ ascendens + Morrow myectomie	1	
	+ ascendens	8	
	+ ascendens + CABG	1	
	+ ascendens + descendens	2	
	+ aortawortel + ascendens + CABG	1	
	arcus geïsoleerd	1	
ASCENDENS	klepparend	3	14
	+ aortawortel + MVP	3	
	+ AVR	1	
	+ aortawortel	5	
	+ AVR + CABG	1	
	ascendens geïsoleerd	1	
TOTAAL		50	

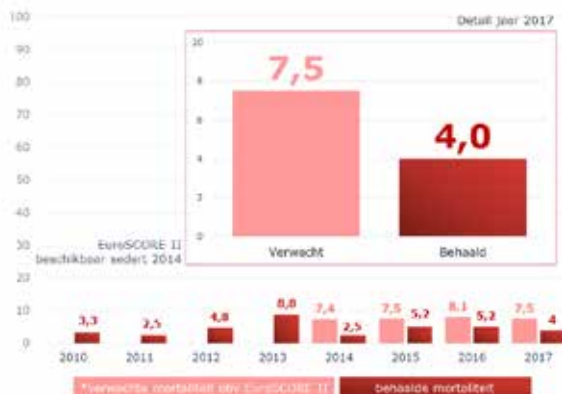
(buitenlandse ingrepen niet meegeteld): 72% mannen, gemiddeld 63 jaar (21-81). Er vielen 2 overlijdens te betreuren: 2 maal een acute type A dissectie met preoperatieve reanimatie wegens shock waarvoor salvage heelkunde, resulterend in **30-dagen mortaliteit van 4%**, beter dan verwacht op basis van het EuroSCORE II risicomodel.

Aortacentrum Brugge met Dr. Schepens internationaal erkend voor complexe aorta heelkunde: 0% mortaliteit bij electieve ingrepen.

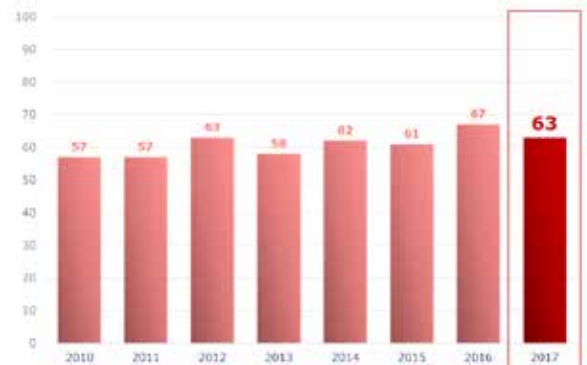
Operatiezaal / Aorta ingrepen



Aorta ingrepen/ ziekenhuismortaliteit versus verwachting* (%)



Aorta ingrepen / gemiddelde leeftijd (jaren)



Overige ingrepen.

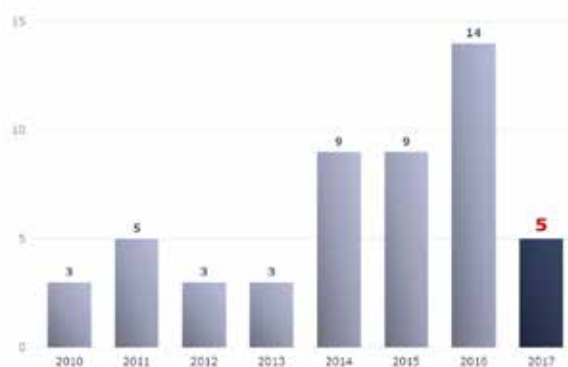
1.8



1.8.1 Percutane ingrepen varia

Catheter technieken via de lies laten onder andere toe om nog andere zogenaamde structurele interventies te verrichten. **Hartoorsluiting** omvat het afsluiten van een aanhangsel aan de linker voorkamer om klontervorming tegen te gaan bij patiënten met risico op klontering maar contra-indicatie voor gebruik van chronische bloedverdunnig. Het afsluiten van een aangeboren verbinding tussen de 2 voorkamers door middel van een een soort paraplu device wordt beschreven met **ASD/PFO sluiting** (atrium-septum defect / patent foramen ovale). Ook myocardiobiopsies via veneuze toegangsweg worden soms verricht bij diagnostiek voor bepaalde vormen van hyperacuut of chronisch hartfalen, bijvoorbeeld infiltratieve cardiomyopathie, type amyloïdose.

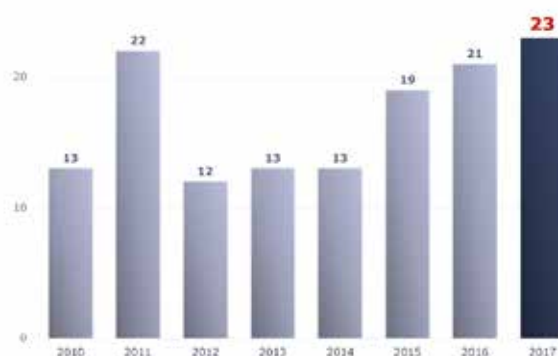
Cath-lab / Percutane hartoorsluiting



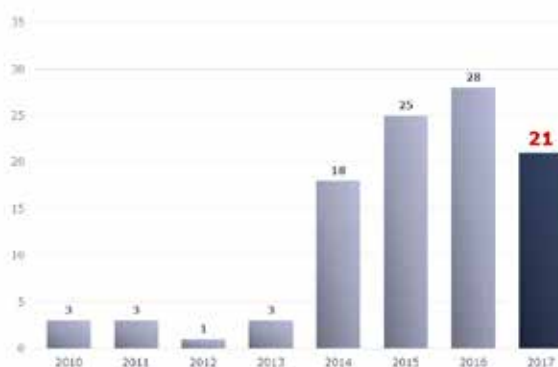
1.8.2 Chirurgische ingrepen varia

In totaal 5 patiënten ondergingen een dringende ECMO (extra corporiële membraan oxygenatie) ingreep voor acuut long en/of hart falen (salvage). Eén patiënt werd succesvol getransfereerd voor urgente harttransplantatie, de andere patiënten overleden jammer genoeg. Een overzicht van de hartheelkundige ingrepen die werden verricht zonder nood aan extra corporiële oxygenatie of kunstmatige hartlong machine staan eveneens opgelijst.

Cath-lab / Percutane ASD/PFO sluiting



Cath-lab / Percutane myocardiobiopsie



TYPE INGREEP	SUBTYPE	AANTAL	SUBTOT.
ECMO			5
VARIA MET ECC	Myxoma cordis	4	7
	Ventrikelruptuur	1	
	VSD	1	
	RVOT obstructie	1	
VARIA ZONDER ECC	Resternotomie voor tamponnade na HHK	8	49
	Resternotomie voor prothese infectie	1	
	Sternotomie na coronaro voor tamponnade	2	
	Sternotomie voor penetrerend trauma	1	
	Sternotomie voor tamponnade pericarditis	1	
	Pleuravocht drainage na heelkunde	5	
	Pleuravocht drainage voor maligniteit	3	
	Pacemaker verwijdering	1	
	Pacemaker nieuwe lead plaatsing	7	
	Pacemaker batterij wissel	1	
	ICD (her)plaatsing	6	
	Femoraal access TAVI	3	
	Refixatie sternum	3	
	Verwijderen staal draad sternum	1	
	Subxyphoïdale toegang ablatie	1	
	Subxyphoïdale littekenbreuk herstel	1	
	Partiële rib resectie	2	
	Hartoorclipping thoroscopisch	1	
	Sternum necrose excisie/VAC aansluiting	1	

2 Wetenschappelijke activiteiten & output

Het **vergaren en uitdragen van wetenschappelijke kennis** is de motor van geneeskundige vooruitgang in de diagnostiek en behandeling van cardiovasculaire aandoeningen. Dit is een belangrijke pijler binnen Hartcentrum Brugge. Onze **eigen studies en onderzoeksresultaten** worden voorgesteld op nationale en internationale congressen en finaal **gepubliceerd in vaktijdschriften**. Naast eigen opgezette studies, nemen we deel aan internationale gerandomiseerde gecontroleerde trials (RCT's), (inter)nationale registries en andere vormen van wetenschappelijk onderzoek. Ook werken we actief mee aan het verspreiden van wetenschappelijke inzichten door frequent als **gast-spreker** op te treden op lokaal, regionaal, nationaal en internationaal niveau. Tot slot organiseren of co-organiseren we wetenschappelijke vergaderingen, **symposia of congressen** voor medische en para-medische beroepen. Hieronder een samenvatting van deze activiteiten.

WIJ NODIGEN U ALVAST VAN HARTE UIT OP ONS
6^{DE} **LIVE CASE SYMPOSIUM**
OP ZATERDAG 9 JUNI 2018
IN CONCERTGEBOUW
BRUGGE

inschrijven op
www.cardiologiesymposium.be

hartcentrum
brugge



2.1 Publicaties

1. **Knecht S**, Sohal M, Deisenhofer I, Albenque JP, Arentz T, Neumann T, Cauchemez B, **Duytschaever M**, Ramoul K, Verbeet T, Thorsten S, Jadidi A, Combes S, **Tavernier R**, **Vandekerckhove Y**, Ernst S, Packer D, Rostock T. Multicentre evaluation of non-invasive biatrial mapping for persistent atrial fibrillation ablation: the AFACART study. *Europace*. 2017 Aug 1;19(8):1302-1309.
2. Claeys MJ, Mullens W, **Vandekerckhove Y**, Duytschaever M, De Maeyer C, Pasquet A. Summary of 2016 ESC guidelines on heart failure, atrial fibrillation, dyslipidaemia and cardiovascular prevention. *Acta Cardiol*. 2017 Dec;72(6):610-615.
3. **Tavernier R**, Wolf M, Kataria V, Philips T, Huys R, Taghji P, Louw R, Hoeyweghen RV, **Vandekerckhove Y**, **Knecht S**, **Duytschaever M**. Screening for atrial fibrillation in hospitalised geriatric patients. *Heart*. 2018 Apr;104(7):588-593.
4. Choudhury R, **Duytschaever M**, **Knecht S**, **Vandekerckhove Y**, **Tavernier R**. Regular Tachycardia With Abnormal QRS Axis. *Circulation*. 2017 Dec 12;136(24):2386-2388.
5. Vermaete I, **Muyldermans L**. The perils of intense exercise: swimming-induced pulmonary oedema. *Acta Cardiol*. 2017 Sep 26:1-2.
6. Castelein T, **Tavernier R**, **Muyldermans L**. Prinzmetal Angina can kill twice. *Acta Cardiol*. 2018 Jan 3:1-2.
7. Ridker PM, Tardif JC, Amarenco P, Duggan W, Glynn RJ, Jukema JW, Kastelein JJP, Kim AM, Koenig W, Nissen S, Revkin J, Rose LM, Santos RD, Schwartz PF, Shear CL, Yunis C; SPIRE Investigators. Co-investigators: ...**Missault L** et al. Lipid-Reduction Variability and Antidrug-Antibody Formation with Bococizumab. *N Engl J Med*. 2017 Apr 20;376(16):1517-1526.
8. Ridker PM, Revkin J, Amarenco P, Brunell R, Curto M, Civeira F, Flather M, Glynn RJ, Gregoire J, Jukema JW, Karpov Y, Kastelein JJP, Koenig W, Lorenzatti A, Manga P, Masiukiewicz U, Miller M, Mosterd A, Murin J, Nicolau JC, Nissen S, Ponikowski P, Santos RD, Schwartz PF, Soran H, White H, Wright RS, Vrablik M, Yunis C, Shear CL, Tardif JC; SPIRE Cardiovascular Outcome Investigators. Co-investigators: ...**Missault L** et al. Cardiovascular Efficacy and Safety of Bococizumab in High-Risk Patients. *N Engl J Med*. 2017 Apr 20;376(16):1527-1539.
9. Kefer J, Aminian A, Vermeersch P, de Potter T, Stammen F, Benit E, Budts W, **Missault L**, Drieghe B, Buysschaert I, Cornelis K, Herzet JM, Guedes A, Debbas N, Rivero M, Lempereur M, Lochy S, Casado-Arroyo R, Laruelle C, Debruyne P, Ledent T. Transcatheter left atrial appendage occlusion for stroke prevention in patients with atrial fibrillation: results from the Belgian registry. *EuroIntervention*. 2018 Jan 20;13(13):1603-1611.
10. Maeremans J, Kayaert P, Bataille Y, Bennett J, Ungureanu C, Haine S, Vandendriessche T, Sonck J, Scott B, **Coussement P**, Dendooven D, Pereira B, Frambach P, Janssens L, Debruyne P, Van Mieghem C, Barbato E, Cornelis K, Stammen F, De Vroey F, Vercauteren S, Drieghe B, Aminian A, Debrauwere J, Carlier S, Coosemans M, Van Reet B, Vandergoten P, Dens JA; (On behalf of the BWGCTO Investigators). Assessing the landscape of percutaneous coronary chronic total occlusion treatment in Belgium and Luxembourg: the Belgian Working Group on Chronic Total Occlusions (BWGCTO) registry. *Acta Cardiol*. 2017 Nov 28:1-10.
11. Claeys MJ, Sinnaeve PR, Convens C, Dubois P, Pourbaix S, Vranckx P, Gevaert S, De Raedt H, Beauloye C, Argacha JF, Evrard P, **Coussement P**; Belgian interdisciplinary working group of acute cardiology (BIWAC) and of the college of cardiology. Quality assessment in Belgian ST elevation myocardial infarction patients: results from the Belgian STEMI database. *Acta Cardiol*. 2017 Dec 11:1-5.
12. Bonin M, Mewton N, Roubille F, Morel O, Cayla G, Angoulvant D, Elbaz M, Claeys MJ, Garcia-Dorado D, Giraud C, Rioufol G, Jossan C, Ovize M, Guerin P; CIRCUS Study Investigators. Co-investigators: ...**Coussement P** et al. Effect and Safety of Morphine Use in Acute Anterior ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *J Am Heart Assoc*. 2018 Feb 10;7(4).
13. Kataria V, Berte B, **Vandekerckhove Y**, **Tavernier R**, **Duytschaever M**. Modified Transseptal Puncture Technique in Challenging Septa: A Randomized Comparison to Conventional Technique. *Biomed Res Int*. 2017;2017:2351925.
14. El Haddad M, Taghji P, Philips T, Wolf M, Demolder A, Choudhury R, **Knecht S**, **Vandekerckhove Y**, **Tavernier R**, Nakagawa H, **Duytschaever M**. Determinants of Acute and Late Pulmonary Vein Reconnection in Contact Force-Guided Pulmonary Vein Isolation: Identifying the Weakest Link in the Ablation Chain. *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 2017 Apr;10(4).
15. Kataria V, Berte B, **Vandekerckhove Y**, **Tavernier R**, **Duytschaever M**. Remote Magnetic versus Manual Navigation for Radiofrequency Ablation of Paroxysmal Atrial Fibrillation: Long-Term, Controlled Data in a Large Cohort. *Biomed Res Int*. 2017;2017:6323729.
16. Calkins H, Hindricks G, Cappato R, Kim YH, Saad EB, Aguinaga L, Akar JG, Badhwar V, Brugada J, Camm J, Chen PS, Chen SA, Chung MK, Nielsen JC, Curtis AB, Davies DW, Day JD, d'Avila A, de Groot NMSN, Di Biase L, **Duytschaever M**, Edgerton JR, Ellenbogen KA, Ellinor PT, Ernst S, Fenelon G, Gerstenfeld EP, Haines DE, Haissaguerre M, Helm RH, Hylek E, Jackman WM, Jalife J, Kalman JM, Kautzner J, Kottkamp H, Kuck KH, Kumagai K, Lee R, Lewalter T, Lindsay BD, Macle L, Mansour M, Marchlinski FE, Michaud GF, Nakagawa H, Natale A, Nattel S, Okumura K, Packer D, Pokushalov E, Reynolds MR, Sanders P, Scanavacca M, Schilling R, Tondo C, Tsao HM, Verma A, Wilber DJ, Yamane T. 2017 HRS/EHRA/ECAS/APHR/SOLAECE expert consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation. *Heart Rhythm*. 2017 Oct;14(10):e275-e444.

17. De Pooter J, Philips T, El Haddad M, Van Heuverswyn F, Timmers L, **Tavernier R, Knecht S, Vandekerckhove Y, Duytschaever M**. Automated verification of pulmonary vein isolation in radiofrequency- and cryoballoon-guided ablation. *Pacing Clin Electrophysiol*. 2017 Jul;40(7):779-787.
18. Calkins H, Hindricks G, Cappato R, Kim YH, Saad EB, Aguinaga L, Akar JG, Badhwar V, Brugada J, Camm J, Chen PS, Chen SA, Chung MK, Nielsen JC, Curtis AB, Wyn Davies D, Day JD, d'Avila A, de Groot NMSN, Di Biase L, **Duytschaever M**, Edgerton JR, Ellenbogen KA, Ellinor PT, Ernst S, Fenelon G, Gerstenfeld EP, Haines DE, Haissaguerre M, Helm RH, Hylek E, Jackman WM, Jalife J, Kalman JM, Kautzner J, Kottkamp H, Kuck KH, Kumagai K, Lee R, Lewalter T, Lindsay BD, Maccle L, Mansour M, Marchlinski FE, Michaud GF, Nakagawa H, Natale A, Nattel S, Okumura K, Packer D, Pokushalov E, Reynolds MR, Sanders P, Scanavacca M, Schilling R, Tondo C, Tsao HM, Verma A, Wilber DJ, Yamane T. 2017 HRS/EHRA/ECAS/APHRS/SOLAECE expert consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation: executive summary. *J Interv Card Electrophysiol*. 2017 Oct;50(1):1-55.
19. Grimaldi M, Swarup V, DeVille B, Sussman J, Jaïs P, Gaita F, **Duytschaever M**, Ng GA, Daoud E, Lakkireddy DD, Horton R, Wickcliffe A, Ellis C, Geller L. Importance of anticoagulation and postablation silent cerebral lesions: Subanalyses of REVOLUTION and reMARQable studies. *Pacing Clin Electrophysiol*. 2017 Dec;40(12):1432-1439.
20. Calkins H, Hindricks G, Cappato R, Kim YH, Saad EB, Aguinaga L, Akar JG, Badhwar V, Brugada J, Camm J, Chen PS, Chen SA, Chung MK, Cosedis Nielsen J, Curtis AB, Davies DW, Day JD, d'Avila A, Natasja de Groot NMS, Di Biase L, **Duytschaever M**, Edgerton JR, Ellenbogen KA, Ellinor PT, Ernst S, Fenelon G, Gerstenfeld EP, Haines DE, Haissaguerre M, Helm RH, Hylek E, Jackman WM, Jalife J, Kalman JM, Kautzner J, Kottkamp H, Kuck KH, Kumagai K, Lee R, Lewalter T, Lindsay BD, Maccle L, Mansour M, Marchlinski FE, Michaud GF, Nakagawa H, Natale A, Nattel S, Okumura K, Packer D, Pokushalov E, Reynolds MR, Sanders P, Scanavacca M, Schilling R, Tondo C, Tsao HM, Verma A, Wilber DJ, Yamane T; Document Reviewers. 2017 HRS/EHRA/ECAS/APHRS/SOLAECE expert consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation. *Europace*. 2018 Jan 1;20(1):e1-e160.
21. De Pooter J, El Haddad M, Wolf M, Philips T, Van Heuverswyn F, Timmers L, **Tavernier R, Knecht S, Vandekerckhove Y, Duytschaever M**. Clinical assessment and comparison of annotation algorithms in high-density mapping of regular atrial tachycardias. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2018 Jan;29(1):177-185.
22. **Duytschaever M**, Demolder A, Philips T, Sarkozy A, El Haddad M, Taghji P, **Knecht S, Tavernier R, Vandekerckhove Y**, De Potter T. Pulmonary vein isolation With vs. without continued antiarrhythmic Drug treatment in subjects with Recurrent Atrial Fibrillation (POWDER AF): results from a multicentre randomized trial. *Eur Heart J*. 2018 Apr 21;39(16):1429-1437.
23. Philips T, Taghji P, El Haddad M, Wolf M, **Knecht S, Vandekerckhove Y, Tavernier R, Duytschaever M**. Improving procedural and one-year outcome after contact force-guided pulmonary vein isolation: the role of interlesion distance, ablation index, and contact force variability in the 'CLOSE'-protocol. *Europace*. 2018 Jan 4.
24. Wolf M, El Haddad M, Fedida J, Taghji P, Van Beeumen K, Strisciuglio T, De Pooter J, Lepière C, **Vandekerckhove Y, Tavernier R, Duytschaever M, Knecht S**. Evaluation of left atrial linear ablation using contiguous and optimized radiofrequency lesions: the ALINE study. *Europace*. 2018 Jan 8.
25. **Duytschaever M**, O'Neill M, Martinek M. Increasing the Single-Procedure Success Rate of Pulmonary Vein Isolation. *Arrhythm Electrophysiol Rev*. 2017 Dec;6(4):217-221.
26. De Pooter J, El Haddad M, **Duytschaever M**. High-density mapping of atrial tachycardias: Importance of interpolation. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2018 Mar 7.
27. Taghji P, El Haddad M, Philips T, Wolf M, **Knecht S, Vandekerckhove Y, Tavernier R, Nakagawa H, Duytschaever M**. Evaluation of a Strategy Aiming to Enclose the Pulmonary Veins With Contiguous and Optimized Radiofrequency Lesions in Paroxysmal Atrial Fibrillation: A Pilot Study. *JACC Clin Electrophysiol*. 2018 Jan;4(1):99-108.
28. Van den Bruel A, Delanote J, Braeckman A, De Vroe C, Pyfferoen L, Ghekiere J, **Duytschaever M, Tavernier R**. The "White Thyroid" on unenhanced CT in Amiodarone Induced Thyrotoxicosis Type 2. *Thyroid*. 2018 Apr 10. doi: 10.1089/thy.2017.0651.
29. Di Biase L, Tung R, Szili-Torok T, Burkhardt JD, Weiss P, **Tavernier R**, Berman AE, Wissner E, Spear W, Chen X, Neuzil P, Skoda J, Lakkireddy D, Schwagten B, Lock K, Natale A; MAGNETIC VT investigators. MAGNETIC VT study: a prospective, multicenter, post-market randomized controlled trial comparing VT ablation outcomes using remote magnetic navigation-guided substrate mapping and ablation versus manual approach in a low LVEF population. *J Interv Card Electrophysiol*. 2017 Apr;48(3):237-245.
30. Leong DP, Joyce E, **Debonnaire P**, Katsanos S, Holman ER, Schalij MJ, Bax JJ, Delgado V, Marsan NA. Left Atrial Dysfunction in the Pathogenesis of Cryptogenic Stroke: Novel Insights from Speckle-Tracking Echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr*. 2017 Jan;30(1):71-79.e1.
31. **Debonnaire P**, van der Kley F, Ajmone Marsan N, Delgado V. MitraClip improves mitral valve geometry in complex organic mitral regurgitation: insights from three-dimensional echocardiography. *Eur Heart J*. 2017 Oct 7;38(38):2913.
32. **Debonnaire P**, Joyce E, Hiemstra Y, Mertens BJ, Atsma DE, Schalij MJ, Bax JJ, Delgado V, Marsan NA. Left Atrial Size and Function in Hypertrophic Cardiomyopathy Patients and Risk of New-Onset Atrial Fibrillation. *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 2017 Feb;10(2).

33. Hiemstra YL, **Debonnaire P**, Bootsma M, van Zwet EW, Delgado V, Schalij MJ, Atsma DE, Bax JJ, Marsan NA. Global Longitudinal Strain and Left Atrial Volume Index Provide Incremental Prognostic Value in Patients With Hypertrophic Cardiomyopathy. *Circ Cardiovasc Imaging*. 2017 Jul;10(7).
34. Joyce E, Hoogslag GE, Kamperidis V, **Debonnaire P**, Katsanos S, Mertens B, Marsan NA, Bax JJ, Delgado V. Relationship Between Myocardial Function, Body Mass Index, and Outcome After ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction. *Circ Cardiovasc Imaging*. 2017 Jul;10(7).
35. Connolly SJ, Eikelboom JW, Bosch J, Dagenais G, Dyal L, Lanas F, Metsarinn K, O'Donnell M, Dans AL, Ha JW, Parkhomenko AN, Avezum AA, Lonn E, Lisheng L, Torp-Pedersen C, Widimsky P, Maggioni AP, Felix C, Keltai K, Hori M, Yusuf S, Guzik TJ, Bhatt DL, Branch KRH, Cook BR, N, Berkowitz SD, Anand SS, Varigos JD, Fox KAA, Yusuf S; COMPASS investigators. Co-investigators:...**Debonnaire P** et al. Rivaroxaban with or without aspirin in patients with stable coronary artery disease: an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2017 Nov 10. pii: S0140-6736(17)32458-3.
36. Anand SS, Bosch J, Eikelboom JW, Connolly SJ, Diaz R, Widimsky P, Aboyans V, Alings M, Kakkar AK, Keltai K, Maggioni AP, Lewis BS, Störk S, Zhu J, Lopez-Jaramillo P, O'Donnell M, Commerford PJ, Vinereanu D, Pogossova N, Ryden L, Fox KAA, Bhatt DL, Misselwitz F, Varigos JD, Vanassche T, Avezum AA, Chen E, Branch K, Leong DP, Bangdiwala SI, Hart RG, Yusuf S; COMPASS Investigators. Co-investigators:...**Debonnaire P** et al. Rivaroxaban with or without aspirin in patients with stable peripheral or carotid artery disease: an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2017 Nov 10. pii: S0140-6736(17)32409-1.
37. Fedida J, Sohal M, **Knecht S**. Ventricular tachycardia ablation through two Mitralclips®. *Europace*. 2017 Aug 1;19(8):1377.
38. Alfonsi J, Murana G, Smeenk HG, Kelder H, **Schepens M**, Sonker U, Morshuis WJ, Heijmen RH. Open surgical repair of post-dissection thoraco-abdominal aortic aneurysms: early and late outcomes of a single-centre study involving over 200 patients. *Eur J Cardiothorac Surg*. (in press).
39. Waked K, **Schepens M**. State-of the-art review on the renal and visceral protection during open thoracoabdominal aortic aneurysm repair. *J Vis Surg*. 2018 Feb 8;4:31.
40. Fleerackers J, **Schepens M**. How should we manage type B aortic dissections ? *Gen Thorac Cardiovasc Surg*. 2017;Aug 29.
41. **Schepens M**. Think Aorta: niet elke thoracale pijn is een acuut coronair syndroom ! *Tijdschrift voor Cardiologie*. 2017;29:191-193
42. **Missault L**. Therapeutische aanpak van hypertensie vandaag. *Tempo Medical* 2017;401:121.
43. **Missault L**. Genetisch risico versus levensstijl en het cardiovasculair risico. In samenwerking met Dominique Leotard. *Tempo Medical* 2017; 401:16-18.
44. **Coussement P**, C. Beauloye. Accelerated diagnosis for patients presenting with chest pain. *Tijdschrift voor Cardiologie*. 2017, 2:83-86.



2.2 Voordrachten

Dr. Yves Vandekerckhove (cardiologie)

1. Februari, Chairman of BeHRA session: lead extraction, Belgian Heart Rhythm Association annual symposium, Brussel
2. Februari, Take home messages from BeHRA, Belgian Heart Rhythm Association annual symposium, Brussel
3. Maart, Take home messages van Belgian Society of Cardiology congres, LOK vergadering, Brugge
4. Maart, Voorstel tot wijziging van de indicaties voor terug betaling van de ICD's en van terugbetaling voor de ICD's buiten enveloppe, RIZIV Akkoordraad ICD, Brussel
5. April, Red een leven: herken vroegtijdig symptomen van hartstilstand en leer adequaat reageren, informatiesessies in de middelbare scholen, Brugge
6. April, Leven met een ICD, BIBIP-jaarvergadering, Brugge
7. Mei, Pacemaker review data 2016 voor RIZIV, Brussel
8. Mei, vroegtijdig herkennen van hartstilstand en adequaat reageren in Brugge, persconferentie Week van het Hartritme, Brussel

Dr. Luc Muyldermans (cardiologie)

1. Maart, Interventionele Cardiologie, Howest, Brugge
2. September, Normal ventricular function assessment, Basic Echo Course (BWGNIC), UZ Leuven
3. November, Keuze van type stent, Vives Hogeschool, Brugge

Dr. Luc Missault (cardiologie)

1. Januari, DOAC en reversal agents, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Brugge
2. Januari, Real World Data versus Randomized Clinical Trials toegepast op NOAC, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Brugge
3. Februari, Dislipidemie, guidelines en nutraceuticals, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Westmalle
4. Maart, Flashes in cardiology, Tempo Medical, 35e cruise congres, Cayman Islands, Groot-Brittanië
5. Maart, Dislipidemie, guidelines en nutraceuticals, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Ieper
6. April, Hypercholesterolemie: actuele richtlijnen vertaald naar de praktijk, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Knokke
7. April, Dislipidemie, guidelines en nutraceuticals, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Asse
8. April, Info sessie voorkamerfibrillatie: Nieuwe of Direct Orale Anticoagulantie. Vragen en antwoorden voor de praktijk, Westvlaamse Apothekersvereniging, Oostkamp
9. Mei, Hypercholesterolemie: actuele richtlijnen vertaald naar de praktijk, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Torhout
10. Mei, Chairman van de sessie 'Back to Hypertension', jaarlijks congres van de Belgische Cardiologische Liga, Brussel
11. Mei, Genetisch risico versus gezonde levensstijl en coronair risico, jaarlijks congres van de Belgische Cardiologische Liga, Brussel

12. Mei, Chairman van de sessie Ethiek en Economie, jaarlijks congres van de Belgische Cardiologische Liga, Brussel
13. Mei, Hypercholesterolemie: actuele richtlijnen vertaald naar de praktijk, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Sint-Andries Brugge
14. New developments in the field of PCSK9: latest data, Wetenschappelijke Vergadering voor Huisartsen, Brugge
15. Juni, Hypercholesterolemie: actuele richtlijnen vertaald naar de praktijk, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Beernem
16. Mei, Dislipidemie, guidelines en nutraceuticals, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Brasschaat
17. Juni, Richtlijnen voor cardiovasculaire preventie: genetisch risico versus levensstijl en coronaire ziekten, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Torhout
18. Juni, Dislipidemie, guidelines en nutraceuticals, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Herent
19. September, Dislipidemie, guidelines en nutraceuticals, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Gentbrugge
20. Oktober, Optimale behandeling van VKF patiënten die PCI ondergaan, Brugge
21. November, 2017 kanteljaar voor PFO sluiting, Vergadering Hartcentrum, Brugge
22. November, Dislipidemie, guidelines en nutraceuticals, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Harelbeke
23. November, Dislipidemie, guidelines en nutraceuticals, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Nevele
24. December, De stand van zaken anno 2017/2018 in de preventie van cardiovasculaire ziekten, LOK-vergadering Oostkamp, Torhout
25. December, Dislipidemie, guidelines en nutraceuticals, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Bilzen
26. December, Dislipidemie, guidelines en nutraceuticals, Wetenschappelijke vergadering voor huisartsen, Ichtegem

Dr. Patrick Coussement (cardiologie)

1. Februari, Chairman en co-organisator van BIWAC symposium op het congres van de Belgian Society of Cardiology (BSC), Brussel
2. Maart, Hoogtepunten van BSC congres, LOK vergadering, Brugge
3. Mei, Update van het Belgisch STEMI register, Chairman organisator en spreker op ACS spring meeting, Brugge
4. Augustus, Top ten messages from the NSTE-ACS guidelines, congres van European Society of Cardiology (ESC), Barcelona, Spanje

Prof. Mattias Duytschaever (cardiologie)

1. Februari, Secrets of the great cooks, Crossing borders, Maastricht, Nederland
2. Maart, Determinants of gap, AF symposium, Den Haag, Nederland
3. April, Utility of ablation index, Live Workshop, Praag, Tsjechië

4. April, Preparatory tracing exam, European Heart Rhythm Association (EHRA) training course, Praag, Tsjechië
5. April, My patient received an ICD shock, Biosense assistenten weekend, Oostende
6. Mei, Cardiology for dentists Tandartsen symposium, Oostende
7. Juni, Closing the gap, European Heart Rhythm Association (EHRA) symposium, Wenen, Oostenrijk
8. September, Aanpak van atriale fibrillatie, VIVES Hogeschool, Brugge
9. September, ADT and OAC after catheter ablation, LOK, Gent
10. September, CLOSE guided pulmonary vein isolation, Asian/pacific Heart Rhythm Society (HRS), Tokyo, Japan
11. September, Ablation of VT, European Heart Rhythm Association (EHRA) Educational, Warsaw, Polen
12. Oktober, Anticoagulation after ablation, Belgian Heart Rhythm Association (BeHRA) symposium, Brussel
13. Oktober, Walking the last mile, European University, Maastricht, Nederland
14. November, Ablation of Atrial Fibrillation, European Heart Rhythm Association (EHRA) Educational, Nice, Frankrijk

Prof. René Tavernier (cardiologie)

1. April 2017, Leven met een defibrillator: Ablatie speelt een steeds belangrijker rol in de behandeling van ritmestoringen bij patiënten met een defibrillator, BIPIB vergadering, Brugge
2. Juni, Ablation of trigger PVC in idiopathic ventricular fibrillation (VF) and post acute myocardial infarction, European Heart Rhythm Association (EHRA) symposium, Wenen, Oostenrijk
3. Juni, Mapping of Atrial fibrillation (AF) in AF: rotors and termination strategies, European Heart Rhythm Association (EHRA) symposium, Wenen, Oostenrijk
4. September, How to manage antiarrhythmic drugs and anticoagulation after ablation, 17th Hungarian Electrophysiology meeting, Pécs, Hongarije
5. September, Ablation of Paroxysmal AF Latest Developments: the CLOSE protocol, 17th Hungarian Electrophysiology meeting, Pécs, Hongarije
6. Oktober, Lessons from the Belgian databases: the pacemaker database, Belgian Heart Rhythm Association (BeHRA) symposium, Brussel
7. Oktober, Zero-fluoroscopy atrial tachycardia ablation during pregnancy, Belgian Heart Rhythm Association (BeHRA) symposium, Brussel
8. Oktober, ICD bij patiënten met niet-ischemisch gedilateerde cardiomyopathie na de DANISH trial, Cardiologische hoogtepunten, Brussel
9. November, The external cardiac mapping system for complex arrhythmias, PACE, Rome, Italië

Dr. Philippe Debonnaire (cardiologie)

1. Januari, Roadmap voor kunstklep evaluatie, Hartcentrumvergaderingen AZ Sint-Jan, Brugge
2. Februari, Left atrial size and function to predict new onset atrial fibrillation in hypertrophic cardiomyopathy: poster presentation, Belgian Society of Cardiology, Brussel
3. Februari, MitraClip: verwachtingen arts, patiënt en nazorg, MitraClip Referral Meeting netwerk Gent-Brugge-Roeselare, Roeselare
4. Februari, MitraClip: optimal patient selection, MitraClip national user meeting, Brussel
5. Maart, Innovatie in de cardiologie voor geriatrie, Jaarlijks AZ Sint-Jan geriatrie symposium, Brugge
6. Maart, MitraClip optimal patient selection, focus on functional MR, Reshape-HF2 meeting (Abbott), Copenhagen, Denemarken
7. September, MitraClip optimal patient selection, Advanced echo course (BWGNIC), Aalst
8. September, Left atrium rules: in's en outs, Ultrasound for Breakfast weekend, Spa
9. September, Quantifying mitral regurgitation: pizza napolitana or spicier?, Ultrasound for Breakfast weekend, Spa
10. September, Mitral valve echo: morphology and function, Beginners Hands on echo Course (BWGNIC), Leuven
11. September, MitraClip, Studiedagen Verpleegkundigen Cardiologie – Vives, Brugge

Dr. Marc Schepens (hartchirurgie)

1. Februari, Limits of open surgery of the aortic arch, Actualización en Cirugía endovascular, Barcelona, Spanje
2. Maart, Open, endovascular and hybrid options for treatment of thoracoabdominal aortic aneurysms – tailoring the treatment to the patient, Society for Cardiothoracic Surgery in Great Britain and Ireland annual meeting, Belfast, Verenigd Koninkrijk
3. Maart, Modern management of type B dissections, Society for Cardiothoracic Surgery in Great Britain and Ireland annual meeting, Belfast, Verenigd Koninkrijk
4. Juni, Aortic diseases in Naples Surgical treatment of thoracoabdominal diseases : from admission to discharge, Naples, Italië
5. Juni, Complex diseases of thoracic and thoracoabdominal aorta, 5th symposium : Reoperative surgery on the thoracoabdominal aorta : indications and pitfalls, Catanzaro, Italië
6. Juli, New frontiers : Open surgery versus endovascular repair for thoracoabdominal aneurysm following chronic B dissection, Liverpool aortic surgery symposium VII, Liverpool, Verenigd Koninkrijk
7. September, Type B aortic dissection : new perspectives, Barts aortovascular symposium, Londen, Verenigd Koninkrijk
8. September, How I do thoracoabdominal aortic aneurysm repair, Barts aortovascular symposium, Londen, Verenigd Koninkrijk

9. September, Surgical management of aortic endovascular complications, 5th European and Francophone aorta masterclass, Corsica, Frankrijk
10. Oktober, Moderator chairman complications after endovascular aortic repair : new challenge for open surgery, 31ste Annual Meeting European Association CardioThoracic Surgery, Wenen, Oostenrijk
11. December, Contemporary treatment of type B aortic dissections, Surgery of the thoracic aorta, Bologna, Italië
12. Lesgever in HOWEST en VIVES, Brugge

Dr. Eric Graulus (hartchirurgie)

1. Preoperatieve medicatie, te stoppen of door te geven?, bijscholing aan verpleegkundigen, Brugge
2. VAC therapie bij hartchirurgische wondproblematiek., bijscholing aan verpleegkundigen, Brugge
3. Anatomie van het hart, hands-on dissectie van varkensharten, demonstratie pathologische klep specimen en kunstklep-prothesen. Vlaamse hartpatiëntenvereniging, Brugge





2.3 Studies

	NAAM STUDIE	PRINCIPAL INVESTIGATOR	INCLUSIES IN 2017	TOTAAL INCLUSIES IN DE STUDIE
1	AF ablatie onderzoek	Dr. Vandekerckhove	284	284
2	AdaptResponse	Dr. Vandekerckhove	4	5
3	ARIADNE registry	Dr. Missault	16	16
4	BLAAO registry	Dr. Missault	5	37
5	CartoFinder Algorithm trial	Prof. Duytschaever	1	8
6	Close to Cure	Prof. Duytschaever	32	105
7	CIRCUS study RCT	Dr. Coussement	FU	17
8	COMPASS study RCT	Dr. Debonnaire	5	48
9	CTO registry	Dr. Coussement	42	73
10	DECLARE study RCT	Dr. Missault	FU	15
11	DU176b-C-E314	Dr. Vandekerckhove	0	0
12	ETNA registry	Dr. Vandekerckhove	32	32
13	ENTRUST study CRT	Dr. Coussement	1	1
14	Inducath study	Prof. Knecht	5	5
15	Magnetic VT study	Prof. Tavernier	3	3
16	MHEALTH project	Dr. Vandekerckhove	25	25
17	MitraBel registry	Dr. Debonnaire	21	67
18	NOAH-AFNET	Dr. Vandekerckhove	4	4
19	PANTHEON study RCT	Dr. Debonnaire	3	3
20	PCI registry	Dr. Vandekerckhove	1130	1130
21	POWDER AF study RCT	Prof. Duytschaever	FU	95
22	Prophecy trial	Prof. Duytschaever	6	6
23	RAPID-AF study	Prof. Duytschaever	3	3
24	RELAX study RCT	Dr. Muyldermans	4	14
25	RELF II study	Dr. Vandekerckhove	5	5
26	Repatha MNP	Dr. Coussement	0	2
27	SPIRE 022 study RCT	Dr. Missault	FU	20
28	SPIRE 038 study RCT	Dr. Missault	FU	15
29	STEMI registry	Dr. Coussement	144	144
30	STRENGTH study RCT	Dr. Muyldermans	1	17
31	TAVI registry	Dr. Muyldermans	22	102
32	THEMIS study RCT	Dr. Coussement	3	3
33	TRIAS LR study RCT	Dr. Coussement	FU	54
34	VISTAX study	Prof. Duytschaever	56	56
TOTAAL			1857	2414

2.4 Hartcentrum meetings

Telkens de tweede maandag van de maand organiseren we vanuit Hartcentrum Brugge van 19-21h een wetenschappelijk programma voor de stafleden en assistenten van de diensten van het hartcentrum (cardiologie, cardiale heelkunde en anesthesie). Consulents cardiologen zijn tevens welkom. Er wordt voorzien in een universitaire externe spreker en een interne spreker, waarbij lezingen worden gegeven relevant voor het hele hartcentrum. Verschillende interessante topics kwamen aan bod in 2017.

MAANDAGAVOND 9 JANUARI 2017

1. Dr. Karl Dujardin, AZ Delta - Roeselare
Topics in Echocardiography – Case Studies – Guidelines.
2. Dr. Philippe Debonnaire, AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV
Evaluatie van kunstkleppen.

MAANDAGAVOND 13 FEBRUARI 2017

1. Dr. A. Demolder en Prof. Dr. M. Duytschaever, AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV
Resultaten van de POWDER –AF study.

MAANDAGAVOND 08 MEI 2017

1. Prof. Dr. A. Moerman, UZ Gent
Cerebrale oxymetrie bij hartheelkunde.
2. Dr. M. Coeman, AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV
Finding a gatekeeper to the cathlab: is FFR-CT a game changer?

MAANDAGAVOND 09 OKTOBER 2017

1. Prof. Dr. S. Rex, UZ Gasthuisberg
Perioperatief gebruik van Levosimendan.
2. Dr. J.Y. Wielandts, AZ St-Jan
Radiation Protection in the Interventional Setting.

MAANDAGAVOND 13 NOVEMBER 2017

1. Dr. Thomas Vanassche, UZ Gasthuisberg
Nieuwe pathofysiologische inzichten in endocarditis.
2. Dr. Luc Missault, AZ St-Jan
2017 Kanteljaar voor PFO sluiting.





00-HSN





Nawoord

Hierbij zijn we aan het eind gekomen van alle feiten en cijfers in 2017 omtrent het Hartcentrum Brugge. Intussen zijn we al volop in 2018, wat in alle opzichten een bijzonder jaar belooft te worden voor de diensten cardiologie en cardiochirurgie AZ Sint-Jan te Brugge.

Onze aandacht gaat nu vooral uit naar:

1. Versterkte **samenwerking** met de **huisartsen en de huisartsenkringen** bij de opvolging van hartpatiënten vooral met chronisch hartfalen.
2. Versterkte **samenwerking met de cardiologen** van het netwerk Noord-West-Vlaanderen en Ommeland om tot de optimale cardiale behandeling te komen van elke hartpatiënt in het brede regio.

3. Verdere optimalisatie van de cardiale zorg met bijzondere aandacht voor de behandeling en waar mogelijk genezing van **hartritmestoornissen en hartklepziekten**.

Tot slot willen wij nogmaals dank betuigen aan al onze collega's hartchirurgen, cardiologen, huisartsen, verpleegkundigen, secretaresses en medewerkers van het AZ Sint-Jan Brugge en het hele netwerk niet alleen voor de goede samenwerking en het vertrouwen, maar ook voor het aanleveren van data. Ook in de toekomst hopen wij verder te mogen rekenen op uw vertrouwen en feedback.

Namens de cardiologen en de cardiochirurgen van het AZ Sint-Jan te Brugge

Lijst afkortingen

ASD	atrium septum defect
AVR	aortic valve replacement of aortaklep vervanging
AVRplus	AVR met geassocieerde procedure
CABG	coronary arterial bypass graft of overbruggingsoperatie
CRT	cardiac resynchronization therapy of resynchronisatie pacemaker
CTO	chronische totale occlusie kransslagader
ECC	extra corporiële circulatie
ECMO	extra corporiële membraan oxygenatie
EuroSCORE	European System for Cardiac Operative Risk Evaluation
EFO	electrofysiologisch onderzoek
HHK	hartheelkunde of hartchirurgie
ICD	implantable cardioverter defibrillator
LIMA	left internal mammary artery
MVR	mitral valve replacement of mitralisklep vervanging
MVRplus	MVR met geassocieerde procedure
MVP	mitral valve plasty of mitralisklep herstel
MVPplus	MVP met geassocieerde procedure
NYHA	New York Heart Association klasse dyspnea of kortademigheid symptomen
PC	percutane coronaire interventie (ballondilatatie en/of stentimplantatie)
PFO	patent foramen ovale
RIMA	right internal mammary artery
STEMI	ST-elevatie myocardinfarct
STS	Society of Thoracic Surgeons
TAA	thoracaal aorta aneurysma
TAAA	thoraco-abdominaal aorta aneurysma
TAVI	transcatheter aortic valve implantation of percutane aortaklep vervanging
TVR	tricuspid valve replacement of tricuspidalisklep vervanging
TVP	tricuspid valve plasty of tricuspidalisklep herstel
VAC	vacuum assisted closure
VKF	voorkamerfibrillatie of boezem fibrilleren
VLAD	Variable Life-Adjusted Display
VT	ventrikeltachycardie of kamertachycardie

Colofon

VERANTWOORDELIJK UITGEVER

Dr. Vandekerckhove Yves

Dr. Schepens Marc

ANALYSE EN COLLECTIE DATA

Dr. Schepens Marc

Dr. Philippe Debonnaire

ONTWERP EN REALISATIE

Dr. Debonnaire Philippe

Drukkerij-jacobs.be (Brugge)

EINDREDACTIE

Dr. Vandekerckhove Yves

Dr. Schepens Marc

Dr. Debonnaire Philippe

ILLUSTRATIES

Handlangers.be (Gent)

Dr. Debonnaire Philippe

DRUKWERK EN GRAFISCH DESIGN

Drukkerij-jacobs.be (Brugge)

