



# Algemeen Stedelijk Ziekenhuis

| Autonome verzorgingsinstelling

Aalst  
Geraardsbergen  
Wetteren



## Jaarverslag hartcentrum ASZ 2014

# Inhoud

Voorwoord	3
Stafleden Hartcentrum ASZ	4
Inleiding	6
De Poli	9
Cathlab-activiteit	10
Katheterisatie	10
PCI	11
Structureel hartlijden	14
Elektrofysiologie CRT behandeling	15
Jaaroverzicht cardiale heelkunde 2014	17
Nieuwe technieken	17



## Verantwoordelijke uitgever

Dr. Michaël Rosseel

Merestraat 80

9300 Aalst

053/766730

[michael.rosseel@asz.be](mailto:michael.rosseel@asz.be)

Copyright (c) 2015 ASZ Aalst

Alle rechten voorbehouden. De inhoud van dit magazine is auteursrechtelijk beschermd. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of doorgegeven worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



# Voorwoord

Naar jaarlijkse gewoonte krijgt u een overzicht van het reilen en zeilen in het hartcentrum van het ASZ en zijn partners. Wij verwelkomen hierbij ook een nieuwkomer: sinds begin dit jaar is de dienst cardiologie van het az Sint Blasiusziekenhuis ons komen versterken. Welkom!

Op die manier breiden we ons netwerk nog wat verder uit, met naast Oudenaarde, Wetteren, Geraardsbergen en Aalst nu ook Dendermonde. Deze gestage groei laat ons toe om de kwaliteit van de zorg voor onze patiënten verder te optimaliseren, zowel in Aalst als in de andere ziekenhuizen. Door de grotere patiëntenstromen neemt onze expertise immers almaar toe en kunnen we ook verder subspecialiseren.

Dankzij deze 'gezinsuitbreiding' met az Sint Blasius konden wij met dr. Guy Vandenplas een bijkomende cardiochirurg aantrekken, gesubspecialiseerd in de minimaal invasieve hartchirurgie.

Tot voor kort was dr. Guy Vandenplas vast stafflid in het UZ Gent. Bij ons is dr. Guy Vandenplas het team van dr. Hans Vanoverbeke en prof. dr. Mark La Meir komen versterken, en het mag gezegd worden: in die paar maanden heeft hij zijn grote bekwaamheid al duidelijk bewezen.

Behalve binnen ons ziekenhuisnetwerk in Oost-Vlaanderen vindt er ook cardiologische activiteit plaats in verschillende private praktijken en via de associatie met het UZ Brussel. Dat die associatie een succesverhaal is, bewijzen de cijfers: met ruim 900 hartoperaties en bijna 2.000 PCI's op jaarbasis hebben we een van de grootste diensten van ons land.

Het eindpunt hoeft dit trouwens niet te zijn; we onderzoeken momenteel een mogelijke samenwerking met de collega's van het OLV ziekenhuis. Zo'n samenwerking zou logisch zijn vanuit geografisch standpunt, en ook onze besturen en de overheid zijn vragende partij. We keep you posted!

Uiteraard vraagt deze uitbouw een verdere professionalisering van de associatie, en ook daar werken we aan. De cardiologen en de cardiochirurgen behoren functioneel en financieel tot één dienst, en op 1 januari van dit jaar hebben we de cvba Cardio Oost-Vlaanderen (met dagelijks bestuur en een algemene vergadering) opgericht die de activiteiten mee in goede banen helpt leiden. Op dit moment telt de cvba 23 vennoten.

Onze hartteams werken samen met andere ziekenhuizen via een videoconferentiesysteem.

In dit jaarverslag vindt u een overzicht van onze activiteiten van het afgelopen jaar, met de succes- en complicatieratio's.

U krijgt ook een stand van zaken van onze nieuwste projecten en ontwikkelingen. Een voorbeeld van een nieuwigheid waar we sterk op inzetten, is de percutane behandeling van structureel hartlijden. Zo hebben we het afgelopen jaar voor het eerst een paravalvulair lek succesvol percutaan behandeld, hartoortjes gesloten en onze eerste twee percutane mitralisklep plastieën verricht. In het ASZ zelf hebben we al meer dan 100 TAVI's uitgevoerd, en we denken dit jaar de kaap van de 25 te overschrijden. U zal ook zien dat het gros van de coronaire percutane interventies ambulantly en via de arteria radialis gebeurt, in onze lounge-afdeling.

In dit hele verhaal over uitbreidingen, samenwerkingen, een doorgedreven professionalisering, ... moeten we natuurlijk de essentie voor ogen blijven houden: alles wat wij hier doen, doen we voor onze patiënten. Want zij moeten ook in de toekomst kunnen rekenen op een zo kwalitatief mogelijke zorgverlening! Ik wens u veel leesgenot toe.

Dokter Michaël Rosseel,

Diensthooft cardiologie en voorzitter van de medische staf



# Stafleden Hartcentrum ASZ

Het hartcentrum omvat verschillende diensten:

De diensten cardiologie, cardiochirurgie, cardio-anesthesie en intensieve zorgen werken allen nauw samen.

Dr. Michaël Rosseel is diensthoofd van de dienst cardiologie, hij is tevens hoofd van de maatschap cardiologie-cardiochirurgie.

De cardiochirurgie wordt geleid door dr. Hans Vanoverbeke, dr. Guy Vandenplas is sinds begin 2015 voltijds verbonden aan de dienst en prof. dr. Mark La Meir behoort eveneens tot het team cardiochirurgie.

Cardio-anesthesie wordt geleid door dr. David Verhaeghen en dienst intensieve zorgen door dr. Bart Nonneman.

De perfusionisten staan onder de deskundige leiding van dhr. Kurt Staessens.

Ook de nursing is essentieel en zo wordt de afdeling cardiologie gedirigeerd door Mevrouw Karine Plateau, het cathlab en poly-cardio door Mevrouw Vera Van Den Steen.

Hieronder vindt u de volledige bestaffing van het hartcentrum. Iedereen oefent zijn vakgebied algemeen uit en heeft daarbij een subspecialiteit waarop hij zich toelegt. De interventionele cardiologie wordt beoefend door dr. Michaël Rosseel, dr. Jan Debrauwere, dr. Ian Buyschaert, dr. Luc Van Driessche (sinds januari 2015) en dr. Peter Dossche. De cardiale revalidatie te Aalst wordt geleid door dr. Véronique Jacobs en dr. Jan Simoens. De afdeling cardiopulmonaire revalidatie te Wetteren staat onder leiding van dr. Jan Simoens.

Dr. Grim De Meyer leidt de afdeling elektrofysiologie. Hij specialiseerde zich meerdere jaren in de elektrofysiologie aan het Middelheim ziekenhuis te Antwerpen en het St. Jan ziekenhuis te Brugge. Pacemakers, CRT en zomeer worden verricht door dr. Véronique Jacobs, doch ook andere cardiologen en cardiochirurgen helpen hierbij.

Prof.dr. Mark La Meir legt zich meer toe op ritmechirurgie en robot-geassisteerde ingrepen.



*vlnr. dr. I. Buyschaert, dr. J. Simoens, dr. S. Vandamme, dr. M. Rosseel, dr. D. Viaene, dr. V. Jacobs, dr. J. Geraedts, dr. H. Hermans, dr. F. Loth, dr. J. Van Besien, dr. R. De Rybel, dr. G. De Meyer, dr. J. Debrauwere, dr. R. Schreuer, dr. H. Vanoverbeke en dr. G. Vandenplas.*

## Cardiologie:

- Dr. Ian Buyschaert (interventionele cardiologie – campus Aalst)
- Dr. Marc Debels (klinische cardiologie – campus Aalst en Liedekerke)
- Dr. Jan Debrauwere (interventionele cardiologie - campus Aalst)
- Dr. Grim De Meyer (elektrofysiologie – campus Aalst en campus Wetteren)
- Dr. Rudy De Rybel (klinische cardiologie - campus Aalst en campus Wetteren)
- Prof. dr. Daniel De Wolf (kindercardiologie -campus Aalst en diensthoofd kindercardiologie UZ Gent)
- Dr. Peter Dossche (interventionele cardiologie – campus Aalst en AZ Oudenaarde)
- Dr. Vida Firsovaite (echocardiografie, cardiologie -AZ Oudenaarde)
- Dr. Joost Geraedts (cardiale beeldvorming-az Sint Blasius Dendermonde)
- Dr. Hadewich Hermans (echocardiografie – campus Geraardsbergen en campus Aalst)
- Dr. Véronique Jacobs (cardiale revalidatie en PM – campus Aalst en Brakel)

Dr. Frits Loth (klinische cardiologie - az Sint Blasius Dendermonde)  
Dr. Michaël Rosseel (interventionele cardiologie en diensthoofd – campus Aalst en campus Wetteren)  
Dr. Tom Sarens (klinische cardiologie-intensieve zorgen - az Sint Blasius Dendermonde)  
Dr. Rudolf Schreuer (klinische cardiologie - az Sint Blasius Dendermonde)  
Dr. Jan Simoens (cardiale revalidatie – campus Aalst en campus Wetteren)  
Dr. Johan Van Besien (klinische cardiologie - campus Geraardsbergen)  
Dr. Stefaan Vandamme (elektrofysiologie - campus Geraardsbergen en campus Aalst)  
Dr. Peter Van De Bruaene (echocardiografie, cardiologie -AZ Oudenaarde)  
Dr. Luc Van Driessche (interventionele cardiologie- az Sint Blasius Dendermonde)  
Dr. Fabienne Vanhonsbrouck (klinische cardiologie – campus Aalst en Ninove)  
Dr. Dries Viaene (cardiale revalidatie en echocardiografie – campus Wetteren en campus Aalst)  
Mevr. Karine Plateau en mevr. Vera Van Den Steen (hoofdverpleegkundigen)

#### Cardiochirurgie:

Prof. dr. Mark La Meir (ritme-en robotchirurgie)  
Dr. Guy Vandenplas (minimaal invasieve chirurgie)  
Dr. Hans Vanoverbeke (diensthoofd)  
Prof. dr. Francis Wellens  
Dhr. Kurt Staessens (hoofdperfusionist)  
Mevr. Lea Van Nieuwenhove (hoofdverpleegkundige)



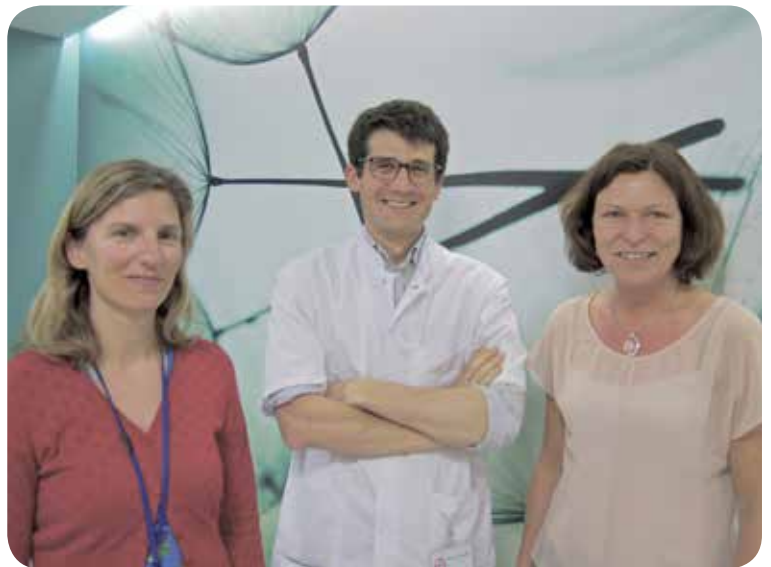
*Dr. G. Vandenplas, cardiochirurg werkzaam in het ASZ sinds februari 2015.*

#### Cardioanesthesie:

Dr. Michel Fontaine  
Dr. Isabelle Hollevoet  
Dr. Stefaan Jacobs  
Dr. Sophie Platteau  
Dr. Veerle Sergoyne  
Dr. Niek Tytgat  
Dr. Daisy Verbessem  
Dr. David Verhaeghen (diensthoofd)

#### Intensieve Zorgen:

Dr. Isabelle Hollevoet  
Dr. Bart Nonneman (diensthoofd)  
Dr. Eric Pauwels  
Dr. Sophie Plateau  
Dr. Veerle Sergoyne  
Dr. Niek Tytgat  
Mevr. Anneke Beulens (hoofdverpleegkundige)



*Studie Departement: vlnr. Nathalie Beulen, dr.I. Buyschaert en An Roets*

#### Studie Departement:

Dr. Ian Buyschaert  
Mevr. An Roets  
Mevr. Nathalie Beulen

# Inleiding

Met plezier stellen wij ons zestiende jaarverslag voor.

Het cathlab van het ASZ werd in 1997 voor het eerst erkend voor interventionele cardiologie, waarna een volledig hartcentrum ontstond met erkende cardiochirurgie en interventionele cardiologie. Enkele jaren later volgde ook de erkenning van de elektrofysiologie en de cardiale revalidatie. Ondertussen werden belangrijke stappen gezet: het medisch dossier werd volledig geïnformatiseerd en geïntegreerd, naast twee nieuwe cathlabs met de allernieuwste technologieën werden een volledig vernieuwde CCU en de chest pain unit opgericht. De diensten cardiologie en cardiochirurgie slaagden er als één van de weinige diensten in België in om functioneel en financieel te integreren. Ons centrum trok verschillende nieuwe kwalitatieve cardiologen en cardiochirurgen aan, de verschillende subspecialiteiten werden verder uitgebreid en het hinterland is uitgebreid.

Sinds vorig jaar is er ook een lounge, waarbij het grootste gedeelte van de hartkatheterisaties ambulantly gebeurt (radial access), net als de diagnostische elektrofysiologische onderzoeken. De maatschap cardiologie telt 23 specialist-vennoten met de komst van de cardiologen van het az Sint Blasius. De maatschap is omgevormd naar cvba Cardio OV met een dagelijks bestuur en algemene vergadering.

Belangrijk is dat de komst van de dagklinik-lounge het heeft mogelijk gemaakt om met de toegenomen patiëntenstroom adequaat om te gaan.

Het ASZ cardiologie beschikt momenteel over twee ultramoderne cathlabs (Philips Allura Xper) en een hybride operatiekamer.

Verder telt de afdeling cardio 7 CCU bedden, 23 hospitalisatiebedden en 9 dagklinikzetels/bedden.

De afdeling cardiochirurgie heeft 20 bedden en 2 midcare bedden.

Op de ICU bevinden zich 18 bedden.

We proberen hierbij steeds het wel en wee van onze patiënt voor ogen te houden. Tijdens de vele meetings discussiëren we kritisch en proberen we evidence-based maar toch no-nonsense en patiëntgericht te werken. De sfeer in onze maatschap van cardiologen en cardiochirurgen is prima, wat belangrijk is om kwalitatief te kunnen werken. De artsen van ons hartcentrum krijgen de kans om zich te subspecialiseren en hun competenties verder uit te diepen.

Om de kwaliteit hoog te houden, moet er ook voldoende aanbod zijn. En dat is niet evident in een provinciestad met twee hartcentra. Toch zijn we hierin geslaagd dankzij een eigen visie; we hebben een netwerk in ons hinterland uitgebouwd waarbij iedereen gelijkwaardig is en zijn of haar niche kan beoefenen.

**“Kwaliteit trachten we steeds hoog in het vaandel te dragen, en samenwerking en feedback dragen daartoe bij.”**

In die optiek werken we vooral samen met de associatiepartner, het UZ Brussel. We verwachten in de toekomst ook met het OLV Ziekenhuis samen te werken.

Ons slaagpercentage voor PCI in 2014 bedroeg 96,2%, wat iets lager is dan 2013,



maar nog steeds erg hoog. Het aantal PCI's stabiliseerde vorig jaar ten opzichte van 2013. Voor 2015 bemerken we een sterke toename tot 900 PCI's (op basis van extrapolatie van de cijfers van de eerste vier maanden, rekening houdend met de samenwerking az Sint Blasius). Het landelijk aantal PCI's blijft daarentegen stabiel.

**"Inmiddels hebben we ook de lounge-dagkliniek met een tweede cathlab in gebruik genomen, specifiek voor hartpatiënten. Vooral ambulante coro's en PCI's gebeuren hier; meer dan 50% van alle coro's en PCI's zijn ambulante."**

Om dat te bereiken zijn we massaal overgeschakeld naar katheterisaties via radial access (70% van alle katheterisaties). En verder verlopen ook de diagnostische EFO-onderzoeken, de slokdarmechocardiografie onder sedatie, de elektrische cardioversies en de PM-vervangings via de dagkliniek. De tevredenheid van de patiënten op de lounge-dagkliniek is groot.



De elektrofysiologische activiteit nam opnieuw toe. Het aantal ablaties steeg met 13%. Vooral de pulmonale venen isolatie bij de behandeling van voorkamerfibrilleren zit in de lift. Bovendien is er nu een apart EFO-lab. Het acuut succespercentage bij ablatie bedroeg 99% en de complicatie ratio is erg laag. De stuwende kracht achter deze positieve cijfers is dr. Grim De Meyer.

We zien daarnaast een belangrijke toename van het aantal PM-plaatsingen, allicht een gevolg van de vergrijzing van de bevolking en de groei van de dienst.

De cardiochirurgische activiteit stabiliseerde ten opzichte van 2012 en 2013 rond een 330-tal procedures. De ziekenhuismortaliteit bedroeg 3%, wat zonder meer een uitstekend cijfer is.

Het volume en de kwaliteit in ons hartcentrum gaan in stijgende lijn. De infrastructuur heeft wel moeite om de groei te volgen, en dat kan soms tot hinder voor de patiënten leiden. De komende jaren plannen we dan ook noodzakelijke investeringen om dit euvel te verhelpen. Zo kwamen er een hybride OK, een tweede cardiaal cathlab en een dagkliniek cardiologie bij begin 2014 (ondertussen succesvol in gebruik genomen). Tegen 2016 wordt de afdeling intensieve zorgen volledig vernieuwd en komt er een nieuwe afdeling cardiologie-cardiochirurgie, met daarbij ook een cathlabafdeling, CCU en een dagkliniek. Om patiëntgericht te werken, schenken we veel aandacht aan de raadpleging. Die is gestructureerd met aandacht voor het gesprek, zowel tijdens de anamnese als de bespreking. We proberen ook zoveel mogelijk diagnostiek in één tijd te verrichten en betrekken de huisarts bij de opvolging. Op de afdeling is geïnvesteerd in medici die tijd hebben om patiënten op te volgen en te begeleiden. Deze artsen nemen ook deel aan de stafmeetings. Zo bestaat er de cardiochirurgische staf (tweemaal per week), de nierarterie-staf (die houdt zich bezig met AHT, nierarteriestenose,...),

de staf cardiologie en de klinische tours met de volledige staf elke maandag en vrijdag.

Inmiddels is TAVI een goed ingeburgerde techniek. Zo'n honderd patiënten werden tot nog toe behandeld met goed resultaat. Het voorbije jaar ondergingen 24 patiënten TAVI, steeds meer patiënten met hoog operatief risico. In 2013 betrof de mortaliteit 1 op 21 patiënten, in 2014 evolueerde dit naar 3 op 24 patiënten. Sinds begin 2015 worden er **tweede generatie percutane hartkleppen geplaatst (Evolut en Direct Flow)** onder sedatie, de eerste acht behandelde patiënten werden eerder dit jaar succesvol behandeld en zonder complicaties.

**4D-echocardiografie** wordt nu door enkele cardiologen (dr. Dries Viaene, dr. Véronique Jacobs en dr. Hadewich Hermans) toegepast en is een essentiële aanvulling bij de behandeling van structureel hartlijden. Structureel hartlijden is een nieuwe niche binnen de interventionele cardiologie; het behelst onder andere het sluiten van PFO en ASD met closure devices, het plaatsen van percutane kleppen (TAVI) en het sluiten van het harttoortje bij patiënten met VKF.



De **nieuwe afdeling cardiale revalidatie** op de campus Wetteren – zowel ambulante als via de Sp-revalidatie hospitalisatie afdeling– is volledig operationeel. Dr. Dries Viaene en dr. Jan Simoens zijn samen met een voltallig paramedisch team succesvol bezig op deze campus. Ook de patiënttevredenheid neemt er toe, met een continu hoge bezetting als gevolg. De deelname aan **clinical trials** kent een belangrijke boost met de komst van dr. Ian Buyschaert. Enerzijds willen we samenwerkingen met andere centra opzetten, wat ons moet toelaten om onszelf in alle bescheidenheid te evalueren en te leren van ervaringen van andere artsen en centra. Daarnaast willen we op deze manier ook financiële middelen verwerven die aangewend worden voor niet terugbetaalde behandelingen zoals het plaatsen van percutane kleppen, IVUS (intra vascular ultrasound), percutane sympathectomie...Onze dienst neemt onder meer deel aan de belangrijke Fourier Study (PCSK9-inhibitoren – mogelijks even belangrijk als de komst van de statines), naast verschillende andere trials. Partnerships met andere centra streven we zoveel mogelijk na. Zo werken we prima samen met onze associatiepartner het UZ Brussel, maar ook met vele andere artsen en centra – afhankelijk van de betrokken pathologie. De dienst is ook een opleidingscentrum waarbij geneesheer-specialisten in opleiding zich kunnen vervolmaken in de heelkunde, inwendige geneeskunde en cardiologie. We werken hiervoor samen met het UZ Gent en het UZ Brussel.

De dienst cardiologie/cardiochirurgie heeft 1 ASO inwendige ziekten, 1 ASO cardiologie en 1 ASO heelkunde in dienst.

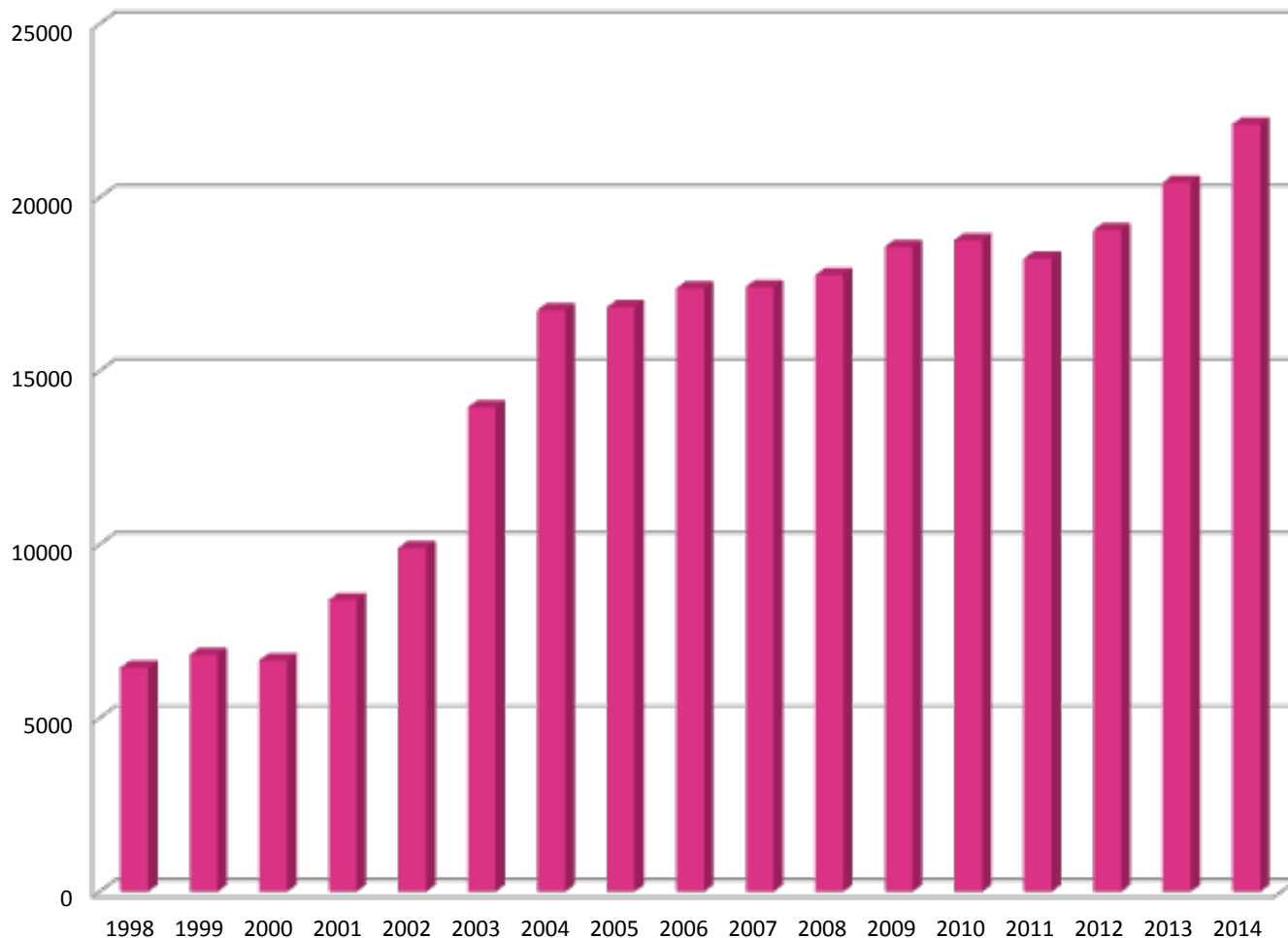
Dit jaarverslag blikt terug op de activiteiten van het voorbije jaar en wil u een idee geven van waar we zoal mee bezig zijn. We bespreken ook de resultaten en complicaties van verschillende behandelingen, en zoals u zal zien, zijn die rapporten opnieuw uitstekend.

Namens het volledige team,

Dr. Michaël Rosseel



## Aantal raadplegingen intra muros ASZ



De polikliniek is een van de hoekstenen van de cardiologische praktijk. Ze biedt onze chronische patiënten de kans om een vaste cardioloog te hebben voor hun follow-up.

Afhankelijk van de benodigde expertise en behandelingen interveniëren andere cardiologen of cardiochirurgen bij de behandeling van de patiënt. De patiënt staat cen-

traal, de wachttijden bij het maken van een afspraak en bij de raadpleging zijn vrij kort, de onderzoeken en de bespreking van de resultaten en het beleid gebeuren zoveel mogelijk in één sessie. We brengen ook steeds de huisarts en andere collega's op de hoogte, zowel elektronisch als per brief.

## Katheterisatie

Het aantal katheterisatie-procedures steeg lichtjes het voorbije jaar met 13% tot 1920. Op landelijk vlak is er de voorbije jaren een stabilisatie. Ook de activiteiten werden herschikt om meer ruimte te geven voor elektrofysiologie en interventionele cardiologie.

Het tweede cathlab is nu volledig operationeel en het team werd versterkt met dr. I. Buyschaert.

Sinds januari 2015 werkt het ASZ samen met het az Sint Blasius. Dit zorgt voor een toename dit jaar van de cathlab activiteit. **Op basis van het eerste kwartaal, voorspellen we een 2800 tal katheterisaties.**

Opvallend is dat verhoudingsgewijs meer vrouwen katheterisatie ondergingen. Dit volgt een internationale trend in de ontwikkelde wereld waar de cardiovasculaire pathologie bij de vrouw toeneemt, allicht ten gevolge van levenswijze veranderingen zoals roken, werken, stress en zo meer. De gemiddelde leeftijd van de patiënten welke een katheterisatie ondergingen is toegenomen tot 67 jaar.

Sinds de opstart van het catlab is dit met 4 jaar toegenomen, allicht te

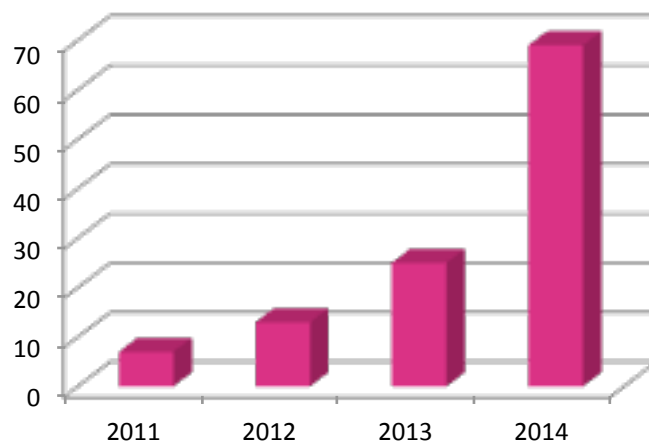
verklaren door de vergrijzing van de bevolking.

Bij de indicatiestelling valt het op dat deze vergelijkbaar is t.o.v. vorig jaar. Het aantal onstabiele coronaire syndromen nam nog toe. Het aantal STEMI bedroeg 97.

Ambulante corona-rografie blijft gestabiliseerd op ongeveer 2/3 van het totaal. Dit gebeurt via de nieuwe lounge waar personeel speciaal hiervoor opgeleid werd. Deze aanpak is comfortabeler voor onze patiënten en ook noodzakelijk gezien het gering aantal beschikbare bedden. Kwasi de totaliteit van deze



## Percentage Radialis access

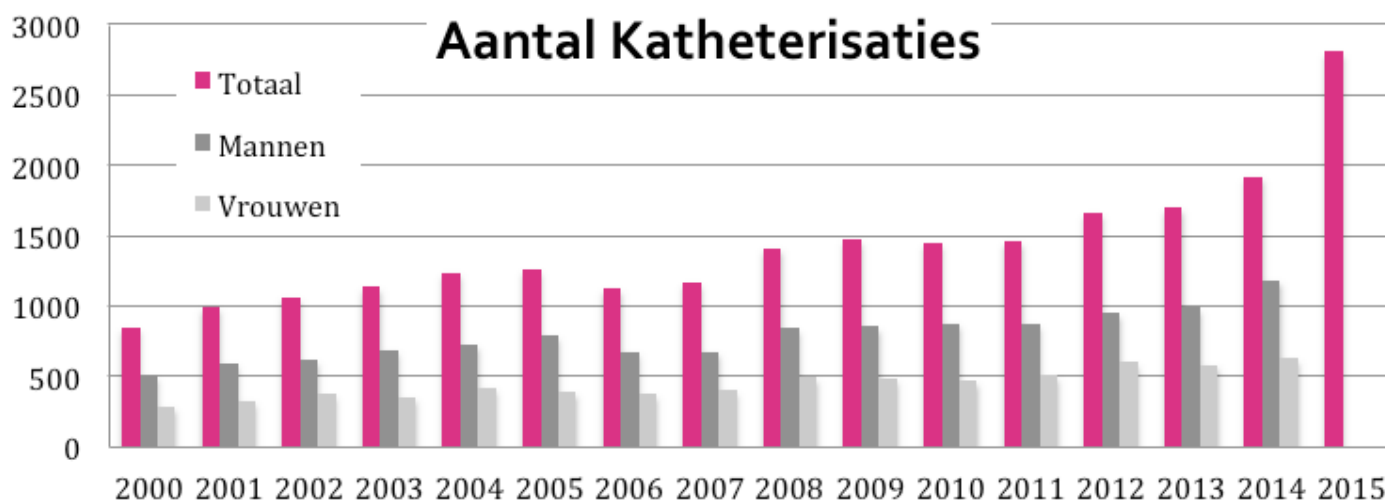


patiënten kreeg een vascular closure device, teneinde ze na een 6 tal uren terug te kunnen mobiliseren.

Het aantal radialis procedures is opnieuw in belangrijke mate toegenomen (66%).

Wat de indicatie betreft, zien we dat kleplijden toeneemt. Allicht heeft dit te maken met percutane hartkleppen welke in het ASZ worden geplaatst. Uiteraard neemt de kleppathologie toe met de leeftijd van de bevolking.

De resultaten van de hartkatheterisatie liggen in de lijn van de vorige ja-



ren, net zoals de complicaties, welke weinig frequent zijn; 99% van de procedures zijn zonder complicaties.

Dit jaar helaas 1 stroke en verder zelden lies en polscomplicaties. Liescomplicaties worden enkel weerhouden indien dit leidt tot verlenging van de hospitalisatieduur, transfusienood of vasculair herstel.

Er waren dit jaar geen liesinfecties meer, na aanpassing van de procedure in 2013.

Bij radialis acces treedt, conform de literatuur tot 2% tot 3% trombose op. Bij 3 patiënten leverde dit blijvende hinder op langer dan 3 maand. Bij de grote meerderheid verloopt dit echter asymptomatisch.

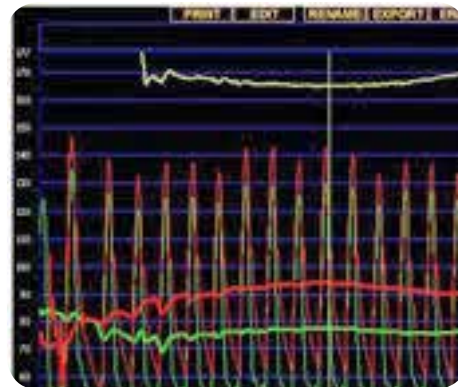
Wat de therapeutische opties betreft zien we weinig verschillen met de andere jaren. De verhouding PCI versus CABG blijft stabiel.

Het aantal normale onderzoeken situeert zich op 15 %, ruim onder de internationale norm van 20%. In 2013 bedroeg dit 13%. Dit betekent dat de indicatiestelling tot coronaro niet te ruim is in ons centrum.

FFR is sterk ingeburgerd op het catlab van het ASZ. Bij FFR kan er een functionele beoordeling gemaakt worden van een stenose of lesie in de coronair tijdens een katheterisatie door de druk voor en na een laesie of stenose te meten onder maximale hyperemie. In 2014 werden er 410 FFR metingen verricht. In de litera-

tuur wordt hier meer en meer aandacht aan besteed, en het ASZ volgt die trend.

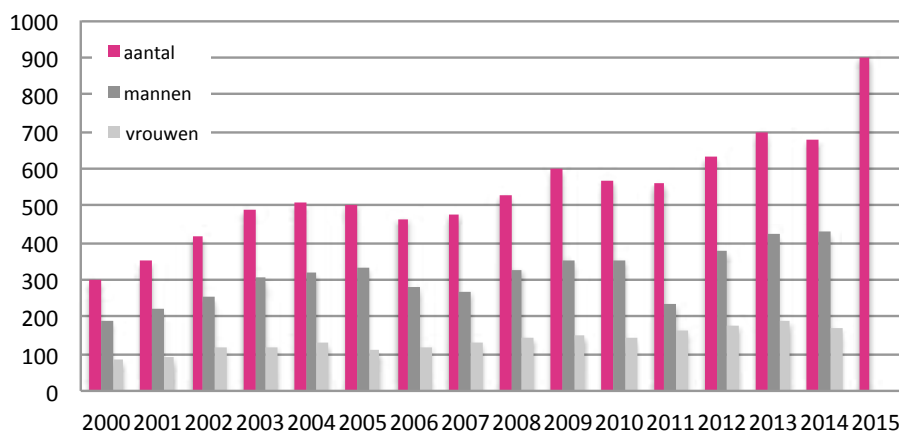
FFR guided PCI leidt tot minder aantal PCI, vandaar enige daling in het aantal PCI's.



FFR

## PCI

### Aantal PCI



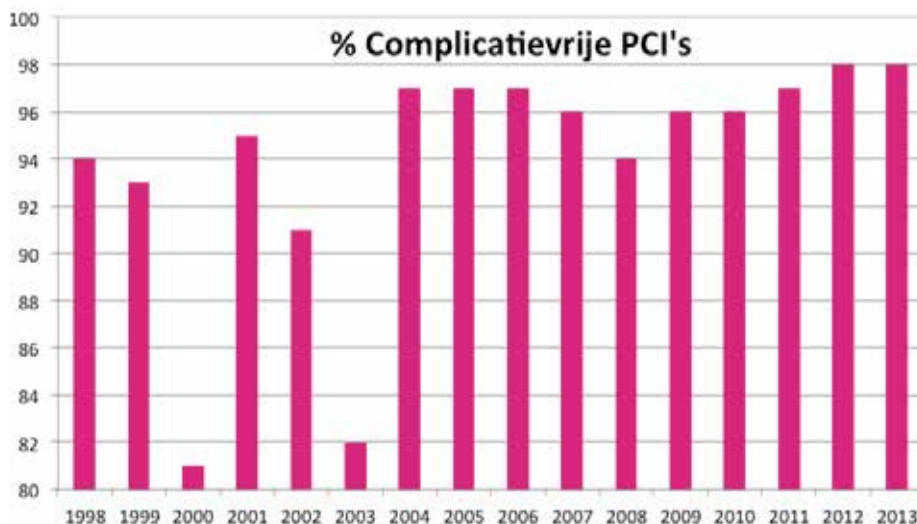
Het aantal PCI's is het voorbije jaar beperkt gedaald tot 675 procedures (1000 tal laesies conform RIZIV nomenclatuur).

Dit is een gevolg van het ruime FFR gebruik. In de literatuur wordt een daling van 30% in aantal PCI's beschreven wanneer FFR based PCI's worden verricht.

De indicatiestelling blijft vergelijkbaar met de andere, het aantal STEMI's stabiliseerde op 106 het voorbije jaar.

Bij multivessel (verschillende lesies tijdens 1 procedure) PCI wordt ook vaak voor DES geselecteerd. Twee derde van de geplaatste stents zijn Drug Eluting Stents (DES).

De resultaten zijn nog steeds uitstekend met **slaagpercentages van 96% in 2014**. Dit is een beperkte daling ten opzichte van 2013, maar er worden ook meer moeilijke PCI's uitgevoerd. Dit is ons inziens verklaard door een goede indicatiestelling en ruime ervaring bij de interventiecardiologen. Met deze resultaten horen we nog steeds bij de beste centra.





## Succes % PCI

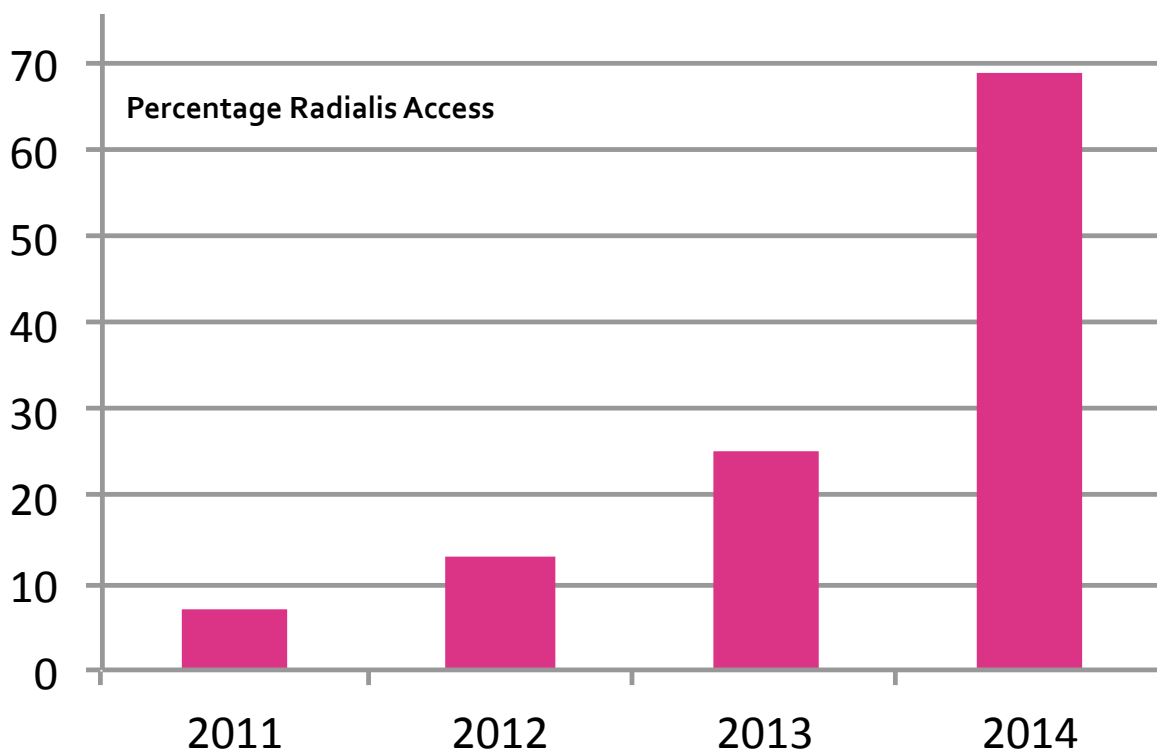
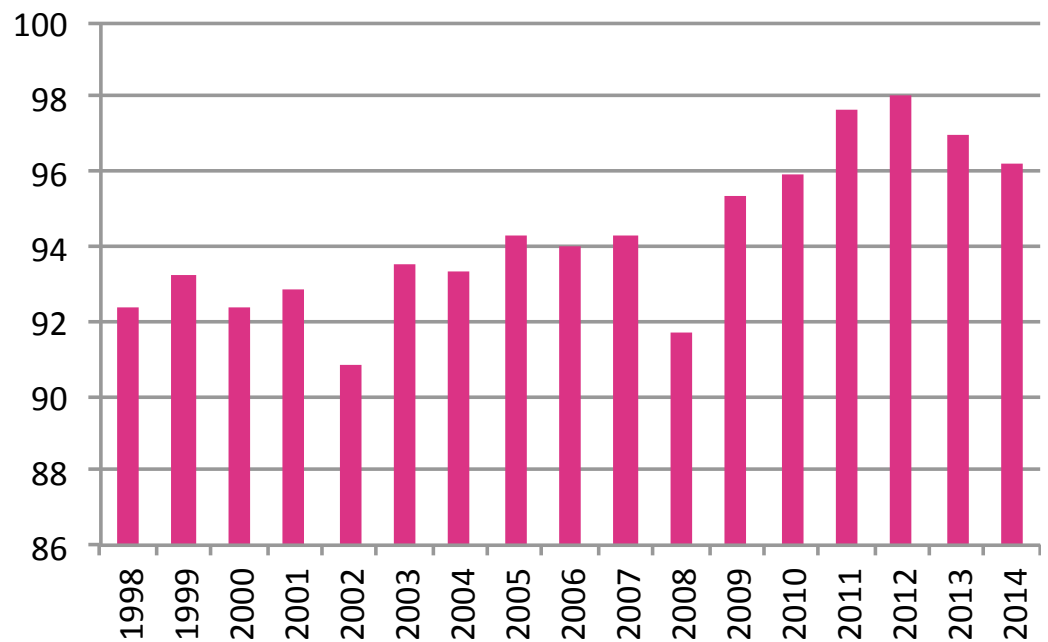
Het aantal CTO (PCI van een chronisch totale occlusie) procedures en het aantal PCI van hoofdstammen is aan de lage kant en zal mee het hoge succespercentage verklaren.

De complicaties bij de PCI's zijn vergelijkbaar met andere jaren en andere centra. De registratie van complicatie infarct werd enkel weerhouden indien procedureel gerelateerd. Helaas twee procedureel gerelateerde overlijdens.

Het voorbije jaar waren er twee dringende CABG's na PCI's, wat conform de literatuur is (< 1%). Het

aantal liescomplicaties was laag, daar er vooral voor radialis access werd geopteerd. Glycoproteïne inhibitoren werden zeer restrictief gebruikt, zoals ook de guidelines aanraden.

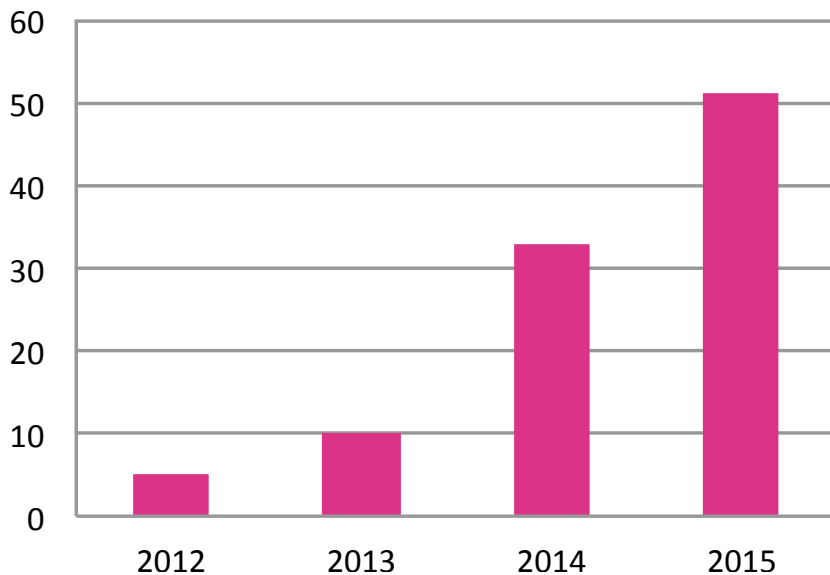
Het aantal ambulante PCI blijft echter beperkt ongeveer de helft van het totaal. Sinds eind 2013 is er bij de grote meerderheid geopteerd voor PCI via radialis access. **Sinds de opstart in april 2014 van de lounge-dagkliniek gebeurt de meerderheid van de PCI's ambulant** (ongeveer 60% van alle PCI's) Voor 2015 verwachten we een verdere toename van het aantal ambulante PCI'S.



Ook het gebruik van antiaggregantia (ASA, clopidogrel en IIB/IIIA inhibitoren) en antithrombotica (heparine, LMWH, fondaparinux, ) werd aangepast aan de recente literatuur en zou tot een veiliger en toch beter therapeutisch effect moeten leiden.

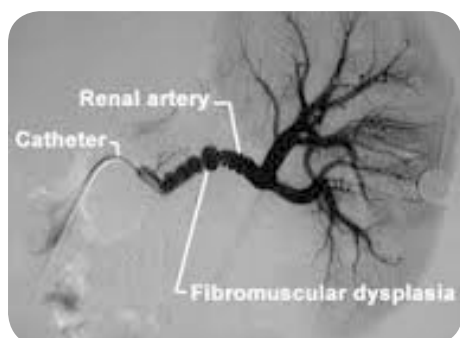
In meer dan 95 % van het totaal aantal procedures werd ook een stent geïmplanteerd, wat een toename is ten opzichte van het vorig jaar en conform de huidige literatuur. Het aantal drug eluting stents (DES) stabiliseerde rond de 90% van het totaal aantal geplaatste coronaire stents. De indicatiestelling breidt uit evenals de ervaring. Subacute stent trombose wordt nauwelijks nog gezien en ook restenose komt nog erg weinig voor (19 tal).

## % ambulante PCI



Het gebruik van intra-aortische ballonpompen stabiliseerde op een 60 tal, we vermoeden dat dit wel weer zal afnemen daar recente literatuur de indicatiestelling beperkt.

PCI met rotablator (diamantboor) wordt - vooral bij sterk verkalkte lesies - regelmatig uitgevoerd in het ASZ. De percutane renale sympathectomie werd in 2010 opgestart en slechts één patiënt werd in 2014 met deze toepassing behandeld. Doordat deze behandeling niet efficiënt bleek in de laatste trials, passen we deze behandeling nog sporadisch toe. Bij de doorverwezen patiënten met therapie resistente arteriële hypertensie, wordt een specifieke therapie opgesteld. Een van de behandelingen hierbij is de PTA van de arteria renalis. Zes patiënten werden hiermee succesvol behandeld zonder complicaties. Op het cathlab werden de voorbije 12 jaar 165 patiënten behandeld met PTRA. Hierbij noteerden we slechts 2 complicaties (cholesterol embolen- nefropathie respectievelijk in 2003/2004) en 1 niet succesvolle procedure (2004). Ook bij PTA volgen we strikt de indicatiestelling, vele nierarterie stenosen zijn een gevolg en niet de oorzaak van atheromatose en arteriële hypertensie.



PTA van de arteria renalis komt vaak voor op het cathlab



Coronaire stent



Dr. Ian Buyschaert,  
interventionele cardiologie –  
campus Aalst



Dr. Jan Debrauwere,  
interventionele cardiologie –  
campus Aalst



Dr. Peter Dossche,  
interventionele cardiologie  
Campus Aalst en AZ  
Oudenaarde



Dr. Michaël Rosseel,  
interventionele cardiologie –  
campus Aalst



Dr. Luc Van Driessche,  
interventionele cardiologie-  
az Sint Blasius Dendermonde

# Structureel hartlijden

## 1. TAVI: ASZ haalt erkenning en plaatst als eerste een tweede generatie percutane hartklep type direct flow in België

Al enkel jaren verrichten we percutane plaatsing van hartkleppen in aorta positie bij patiënten met aortaklepstenose, welke niet operabel zijn of een hoog operatief risico inhouden.

In 2009 startten we met het Corevalve-Medtronic-project in het ASZ.

Dr. Michaël Rosseel is operator in het ASZ. Alle gevallen worden zorgvuldig gescreend en besproken in het hart team. Bij de indicatie worden enkel patiënten geselecteerd die inoperabel zijn of een zeer hoog operatief risico hebben. De gemiddelde leeftijd van de behandelde patiënten bedraagt 83 jaar.

Er is een erg nauwe samenwerking met de cardio-anesthesisten en intensivisten. Het cardiologisch team ASZ, bestaat uit een vast team van artsen die deze ingreep uitvoert, nl. Dr. Michaël Rosseel en dr. Ian Buyschaert, eventueel ondersteund door de collega's dr. Oscar Semeraro en dr. John Roosen.

Het voorbije jaar werden 24 patiënten in het ASZ behandeld met TAVI (Corevalve bioprothese).

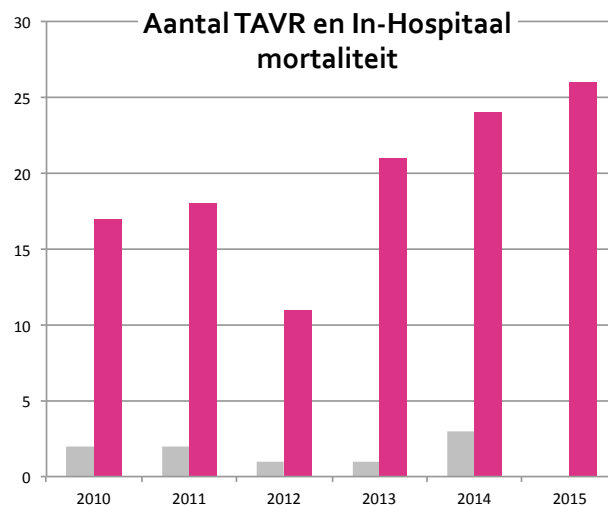
Daarbij was er geen enkel procedureel overlijden geweest, maar wel 3 hospitalair overlijdens en 1 procedure bleek niet succesvol. Het is de eerste procedure waarbij de klep niet geplaatst kon worden op de 107 behandelde patiënten in het ASZ. Deze resultaten zijn conform de literatuur (Partner trial).

Sinds 2014 is het ASZ erkend als TAVI centrum; sindsdien vragen wij geen financiële bijdrage meer aan de patiënt.

Vanaf januari 2015 plaatsen we enkel nog tweede generatie percutane hartkleppen; enerzijds direct flow (Firma Direct Flow Medical, California) en anderzijds Evolut (Medtronic, opvolger van Corevalve).

**“Wij hebben momenteel 7 patiënten behandeld met deze techniek, ze bleken allen succesvol. Het ASZ is het eerste centrum in België dat de Direct Flow Medical tweede generatie klep plaatste in januari 2015.”**

De voordelen van de Direct Flow Medical transcatheter aorta klep zijn mogelijk door het design, dat bestaat uit een frame zonder metaal. Anders dan een metalen stent bestaat de Direct Flow klep uit een polymeer frame, dat



optimale plaatsing en een voortdurende evaluatie tijdens de implantatie mogelijk maakt. Het design met de unieke dubbele ring boven en onder de klep zorgt voor een optimale afdichting teneinde de aorta regurgitatie te elimineren. Anders dan de gebruikelijke metalen systemen is het systeem volledig herpositioneerbaar en kan het zelfs terug gehaald worden bij een suboptimaal resultaat.

Dit resulteert in een verbeterde levenskwaliteit en overleving, zoals bevestigd via klinische studies.



*Evolut aorta stentprothese Direct Flow in aortapositie*





## 2. PFO en ASD sluitingen

Het voorbije jaar werden 10 PFO en/of ASD gesloten. Deze procedures gebeuren door dr. I. Buyschaert en professor dr. D. De Wolf. In totaal werden in het ASZ reeds meer dan 100 dergelijke procedures verricht het voorbije decennium. Alle procedures waren succesvol en er was geen enkele complicatie.

## 3. Sluiten hartoortjes

Wanneer patiënten contra indicaties voor NOAC of antico hebben, kunnen ze in aanmerking komen voor het percutaan sluiten van het hartoortje. Deze behandeling is sinds 2014 "FDA approved" na twee trials met gunstig resultaat.

Onze dienst is sindsdien gestart met deze behandeling; patiënten zijn ondertussen succesvol behandeld en zonder complicaties.



## 4. Mitralisklep

Inmiddels werden in het ASZ de eerste twee percutane ballonplasties van de mitralisklep verricht; beide procedures waren succesvol. Ook het eerste paravalvulair lek werd percutaan gesloten. Door de eerder beperkte ervaring hiermee, hebben we geopteerd voor een nauwe samenwerking met ervaren collega's uit andere centra.

Het is de bedoeling om percutane technieken in de behandeling van mitralisklep lijden verder uit te bouwen. We bekijken naar de toekomst hiervoor de samenwerking met andere centra.

# Elektrofysiologie CRT behandeling

## 1. Pacemaker

Daarvan werden er 13 biventriculaire PM's geplaatst waarvan 3 met epicardiale elektroden. Hierbij geen noemenswaardige complicaties. (In 2013; aantal 10).

Er werden 15 AICD's verwezen naar het UZ Brussel.

Complicatiesratio bij PM zijn vorig jaar gestegen tot 8 %. Vooral pocket hematomen met infectie kwamen te veel voor. Helaas was er vorig jaar voor het eerst een procedureel overlijden. Deze cijfers zijn nog aanvaardbaar conform de literatuur, maar

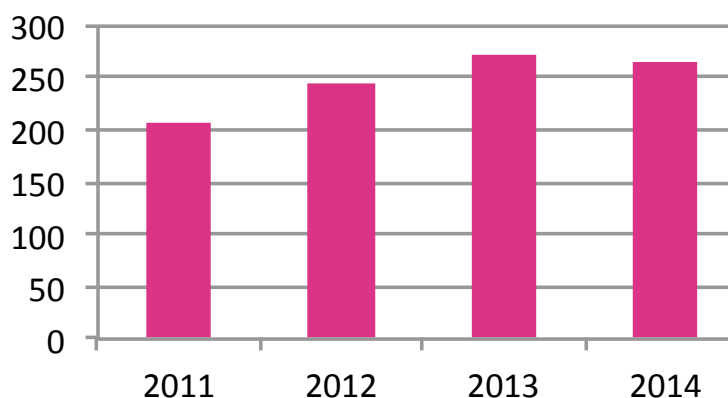
zijn intern besproken en te hoog bevonden.

De nodige maatregelen

werden genomen om de complicatie ratio opnieuw onder 5% te brengen.

Sindsdien wordt PM enkel nog op het operatiekwartier geplaatst, en niet langer op het Catlab. Ook de cardiochirurgen worden meer bij het PM programma betrokken. Wij merken het laatste half jaar een duidelijke daling van het aantal PM complicaties.

## Aantal PM



## 2. Elektrofysiologie

In 2014 werden 381 elektrofysiologische procedures uitgevoerd. Er was zowel een **toename van het aantal elektrofysiologische onderzoeken** (224 in 2014 ten opzichte van 161 in 2013, met andere woorden 39 % stijging) **als van het aantal ablaties** (157 in 2014 ten opzichte van 138 in 2013; stijging van 14 %). Er werden 61 rechtszijdige en 96 linkszijdige ablaties uitgevoerd.

Het overzicht van de elektrofysiologische procedures dat we verricht hebben sinds 2012 kan u terugvinden in de bovenstaande grafiek.

Er werden ablaties uitgevoerd na de diagnose van AVNRT (19), typische voorkamerflutter (36) en extraverbindingen (7). Er gebeurden 2 ablaties van de Hisbundel. Tijdens één ablatie in het kader van een AVNRT trad een atrio-ventrikulair blok op met noodzaak tot plaatsen van een pacemaker. De overige ablaties verliepen ongecompliceerd.

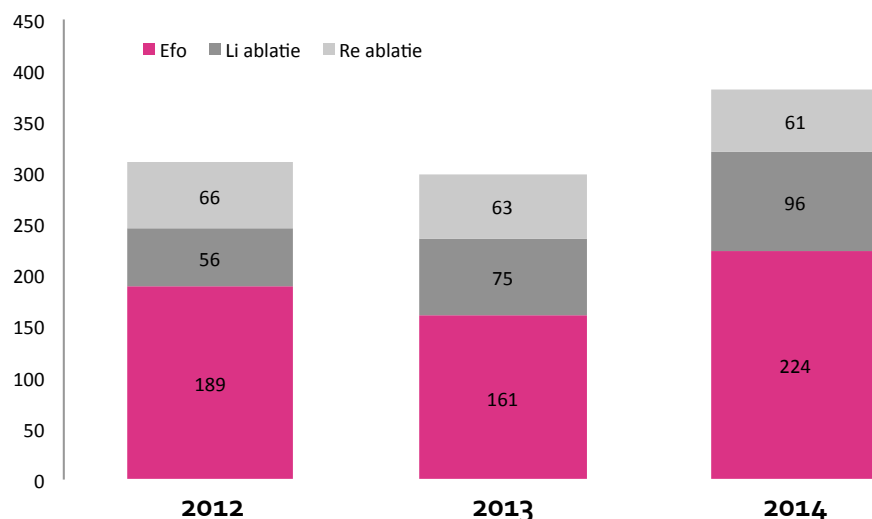
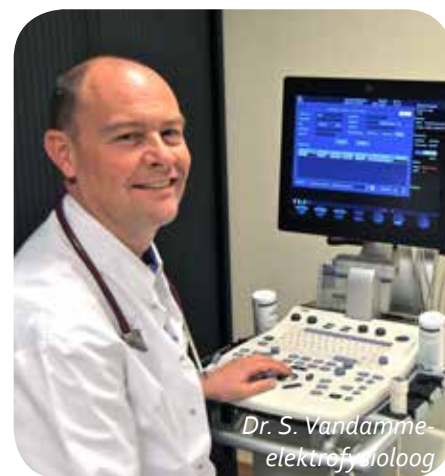
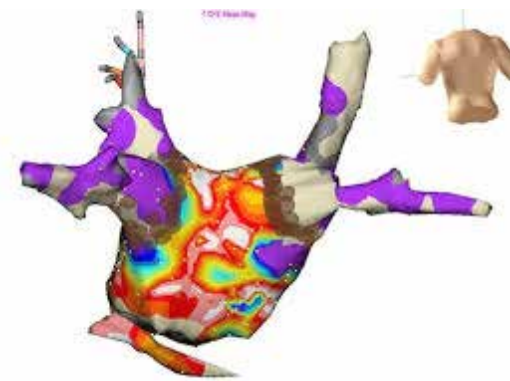
In 2014 gebeurden 90 longvenenisolaties ('pulmonary vein isolation', 'PVI') in het kader van de behandeling van voorkamerfibrillatie. Dit is een toename met 32 % ten aanzien van 68 procedures in 2013. Het betroffen zowel eerste ingrepen als redo-ingrepen. Bij 2 procedures trad een pericard tamponnade op (1 keer

tijdens de procedure, 1 keer enkele uren na uitvoering van de procedure). In beide gevallen werden deze complicaties verholpen door een drainage aan de hand van een pericardpunctie. Bij 2 patiënten trad een liescomplicatie op (1 AV fistel met noodzaak tot een vaatheelkundige ingreep en 1 majeure hematoom met transfusienood). Deze complicatieratio is vergelijkbaar met data uit de medische literatuur. Bij geen enkele van deze complicaties waren er blijvende gevolgen voor de patiënt. Bij elk van deze ablaties – behalve deze vroegtijdig onderbroken wegens een tamponnade- werd acuut succes (elektrische isolatie van elk van de longvenen) bereikt.

In 2014 werden 19 longvenenisolaties uitgevoerd onder lokale anesthesie ('conscious sedation'), dit is 21 % van het totaal aantal. Met deze strategie kunnen mogelijke complicaties van algemene anesthesie worden vermeden (onder andere luchtweginfecties).

In 2014 gebeurden verder 3 ablaties voor ventrikeltachycardie (2 rechtszijdig, 1 linkszijdig) en 2 ablaties voor een linkszijdige atriale tachycardie.

Door de associatie met het az Sint Blasius te Dendermonde verwachten we in 2015 een verdere toename van de elektrofysiologische activiteit.



# Jaaroverzicht cardiale heelkunde 2014

In totaal 314 majeure ingrepen

Waarvan CABG (overbrugging): 192 (61%)

Avr (aortaklepvanging): 41

Avr met CABG (aortaklepvanging met overbrugging) : 22

Mvr/pl (mitralisklepvanging of herstel): 16

CABG met Mvr/pl: 20

Ao Asc/Bentall (operatie aan aorta ascendens -Bentall procedure): 8

Avr/Mvr : 4

Varia : 11 ( myxoom , ASD , tumor , ...)

In hospitaal mortaliteit: 10 patienten of 3,1 % (overeenstemmend met 2013)

Met dank aan de collega's cardio-anaesthesie en intensieve zorgen , dienst perfusie en het verplegend en paramedisch personeel.

Mede in naam van dr. Guy Vandenplas, prof. dr. Mark La Meir , prof. dr. Francis Wellens en dr. Hans Van-overbeke.



## Nieuwe technieken sinds april 2014:

### CATHLAB LOUNGE en een TWEEDE CATHLAB

Het ASZ beschikt momenteel over 4 cathlabs. In 2013 werd reeds de hybride operatiezaal in gebruik genomen.

Hier worden percutane hartkleppen geplaatst welke niet via femoraal access worden uitgevoerd (transaortisch, brachiocephalicus of subclavia).

#### 1. Nieuw Cathlab

De dienst cardiologie heeft nu een tweede dedicated cathlab in gebruik genomen.

De lounge is uitgerust met een nieuw digitaal Cathlab Philips Allura Xper. Dat gebruikt de nieuwe flat-panel technologie met XRES, wat zorgt voor meer scherpte, contrast en minder ruis. Bovendien is er met Allura Clarity een dosisreductie van 75% bij dezelfde exceptionele beeldkwaliteit. Verder is er de FlexVision met een groot flat-panel scherm met zoom en stent boost.





Het andere cathlab kreeg een upgrade met dezelfde dosisreductie technologie. Aldus slagen we erin om de stralingsbelasting drastisch te verminderen.

## 2. Lounge:

De lounge is een dagkliniek waarbij er gestreefd werd naar een huiselijke sfeer. In de lounge geldt er een dresscode: losse kleren moeten voor een huiselijk gevoel zorgen. Op die manier willen we stress en adrenaline op de achtergrond laten verdwijnen –adrenaline is een risicofactor voor verwickelingen –en een healing environment creëren.

De patiënt krijgt bij aankomst op de poly een korte filmvoorstelling met nadere toelichting omtrent het verder verloop van de procedure. Er is tevens WIFI – PC –TV voorhanden. Patiënten kunnen zich vrij bewegen of gebruik maken van de zithoek. De procedures gebeuren onder lokale verdoving, zonder sedatie.

Bij verloop zonder verwickelingen, kan de patiënt **drie tot zes uur** na de procedure het ziekenhuis verlaten.



## 3. Radialis access

Bij coro en PCI lijdt **radial access tot minder complicaties** van de vasculaire access site. Bovendien is er een reductie van de mortaliteit bij STEMI patienten. Tevens is er kleinere kans op stroke, is de patiënt sneller opnieuw te been en is het post-proceduraal comfort van de patient groter. Het is ook meer kosten-effectief.

## 4. CTO programma

Bij chronische totale oclusies van kroonslagaders is een arsenal van nieuwe technieken en materialen (zoals bijgetoonde Fielder XTA) beschikbaar. Het ASZ heeft een specifiek **CTO programma** ontwikkeld onder leiding van dr. Jan Debrauwere. Vandaar kunnen erg moeilijke lesies behandeld worden en kan het success percentage stijgen bij dit type van moeilijk te behandelen letsels.

## 5. Radioprotectie

Door een aantal factoren, nl. de ultramoderne xper catlabs , een registratie van de stralingsbelasting per procedure, operator feedback van de stralingsbelasting, **slagen we erin om de gemiddelde stralingsbelasting naar beneden te krijgen**. Een routine coronarografie zal minder dan 100 mcgray vereisen en minder dan 100 cc contrast. Deze cijfers zijn positief en kunnen we met enige fierheid aanhalen.

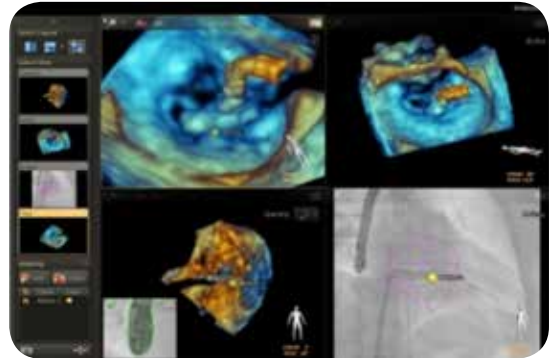
## 6. HARTTEAM via videoconferentie

Het hartteam functioneert goed sinds opstart van het Catlab. Het is echter de laatste jaren meer professioneel georganiseerd waarbij we het **wetenschappelijk gefundeerde debat stimuleren**. Aan de hand van video conference slagen we erin om de in het netwerk verbonden ziekenhuizen nauw te betrekken bij de gehele procedure. Alle patiënten pre cardiochirurgie worden besproken. Echter ook patiënten pre complexe PCI, hartfalen, met moeilijke diagnostiek, worden er besproken. Een twintigtal patiënten worden wekelijks op het hartteam besproken.



## 7. ECHOLAB

De **3D real time echocardiografie (of 4D echo)** werd opgestart, in ons ziekenhuis. Vooral dr. V. Jacobs en dr. D. Viaene sub-specialiseren zich in deze techniek, vooral bij de behandeling van structureel hartlijden. Het is een belangrijk hulpmiddel tijdens de interventionele behandeling, onder andere bij het sluiten van PFO, hartoortjes en TAVI. Daarnaast is het ook van belang bij de diagnostiek en behandeling van mitralisklep lijden. We kunnen stellen dat het echolab intussen meer **gestructureerd en gespecialiseerd** is uitgebouwd.



## 8. Telemonitoring

Ook de **telemonitoring** werd opgestart in het ASZ. Momenteel worden in het ASZ patiënten met defibrillatoren (AICD of CRT-D) via tele-monitoring gevolgd; dit valt hoofdzakelijk onder de bevoegdheid van dr. V. Jacobs.

## 9. CCU

De afdeling CCU werd **gerenoveerd** door onder andere de plaatsing van airco met filters en opfrissing van het interieur.

# Stafleden Hartcentrum ASZ

## Dienst Cardiologie

### Campus Aalst:

T. 053 76 67 30, E mail: [cardiologie.asz@asz.be](mailto:cardiologie.asz@asz.be)

### Campus Geraardsbergen:

T. 054 43 21 72, Email: [cardiologie.ger@asz.be](mailto:cardiologie.ger@asz.be)

### Campus Wetteren:

T. 09 368 84 93, Email: [Yasna.Krieck@asz.be](mailto:Yasna.Krieck@asz.be) (secretariaat)

### Cardiologie:

Dr. Ian Buysschaert (interventionele cardiologie – campus Aalst)  
Dr. Marc Debels (klinische cardiologie – campus Aalst en Liedekerke)  
Dr. Jan Debrauwere (interventionele cardiologie - campus Aalst)  
Dr. Grim De Meyer (elektrofysiologie – campus Aalst en campus Wetteren)  
Dr. Rudy De Rybel (klinische cardiologie - campus Aalst en campus Wetteren)  
Prof. dr. Daniel De Wolf (kindercardiologie -campus Aalst en diensthoofd kindercardiologie UZ Gent)  
Dr. Peter Dossche (interventionele cardiologie – campus Aalst en AZ Oudenaarde)  
Dr. Vida Firsovaite (echocardiografie, cardiologie -AZ Oudenaarde)  
Dr. Joost Geraedts (cardiale beeldvorming-az Sint Blasius Dendermonde)  
Dr. Hadewich Hermans (echocardiografie – campus Geraardsbergen en campus Aalst)  
Dr. Véronique Jacobs (cardiale revalidatie en PM – campus Aalst en Brakel)  
Dr. Frits Loth (klinische cardiologie - az Sint Blasius Dendermonde)  
Dr. Michaël Rosseel (interventionele cardiologie en diensthoofd – campus Aalst en campus Wetteren)  
Dr. Tom Sarens (klinische cardiologie-intensieve zorgen - az Sint Blasius Dendermonde)  
Dr. Rudolf Schreuer (klinische cardiologie - az Sint Blasius Dendermonde)  
Dr. Jan Simoens (cardiale revalidatie – campus Aalst en campus Wetteren)  
Dr. Johan Van Besien (klinische cardiologie - campus Geraardsbergen)  
Dr. Stefaan Vandamme (elektrofysiologie - campus Geraardsbergen en campus Aalst)  
Dr. Peter Van De Bruaene (echocardiografie, cardiologie -AZ Oudenaarde)  
Dr. Luc Van Driessche (interventionele cardiologie- az Sint Blasius Dendermonde)  
Dr. Fabienne Vanhosebrouck (klinische cardiologie – campus Aalst en Ninove)  
Dr. Dries Viaene (cardiale revalidatie en echocardiografie – campus Wetteren en campus Aalst)  
Mevr. Karine Plateau en mevr. Vera Van Den Steen (hoofdverpleegkundigen)

### Cardiochirurgie:

T. 053 76 67 85 - [vhko2@asz.be](mailto:vhko2@asz.be) (secretariaat)

Prof. dr. Mark La Meir (ritme-en robotchirurgie)  
Dr. Guy Vandenplas (minimaal invasieve chirurgie)  
Dr. Hans Vanoverbeke (diensthoofd)  
Prof. dr. Francis Wellens  
Dhr. Kurt Staessens (hoofdperfusionist)  
Mevr. Lea Van Nieuwenhove (hoofdverpleegkundige)

### Cardioanesthesie:

T. 053 76 41 27 - [David.Verhaeghen@asz.be](mailto:David.Verhaeghen@asz.be)

Dr. Michel Fontaine  
Dr. Isabelle Hollevoet  
Dr. Stefaan Jacobs  
Dr. Sophie Platteau  
Dr. Veerle Sergoyne  
Dr. Niek Tytgat  
Dr. Daisy Verbessem  
Dr. David Verhaeghen (diensthoofd)

### Intensieve Zorgen:

T. 053 76 41 00 - [intensieve.asz@asz.be](mailto:intensieve.asz@asz.be)

Dr. Isabelle Hollevoet  
Dr. Bart Nonneman (diensthoofd)  
Dr. Eric Pauwels  
Dr. Sophie Plateau  
Dr. Veerle Sergoyne  
Dr. Niek Tytgat  
Mevr. Anneke Beulens (hoofdverpleegkundige)

### Studie Departement:

Dr. Ian Buysschaert  
Mevr An Roets  
Mevr. Nathalie Beulen