HC *magazine*

HARTCENTRUM ASZ

JAARVERSLAG EDITIE 2018

Algemeen Stedelijk Ziekenhuis

Aalst
Geraardsbergen
Wetteren

4 DE STAFLEDEN HARTCENTRUM ASZ
7 DE POLIKLINIEK
10 CARDIAC CT
11 INTERVENTIONELE CARDIOLOGIE
20 CRM EN ELECTROFYSIOLOGIE
23 JAAROVERZICHT
24 CARDIALE REVALIDATIE EN SP WETTEREN
26 ECHOLAB
28 CARDIO-VASCULAIRE STUDIE-EENHEID
28 QUALITY CONTROLE (QC)
29 HARTFALEN
30 VARIA EN NIEUWE TECHNIEKEN
33 PREVIEW 2019
34 DIENST CARDIOLOGIE

Algemeen Stedelijk Ziekenhuis
Aalst Geraardsbergen Wetteren

AZ OUDENAARDE VZW

az Sint Blasius

Universitair Ziekenhuis Brussel

HC magazine

HARTCENTRUM ASZ

www.asz.be I www.hart.vlaanderen

COLOFON
Jaargang 2018

Verantwoordelijke uitgever
Dr. Michaël Rosseel
T 053 76 67 30 , E michael.rosseel@asz.be

Copyright ©2018 ASZ Aalst

Ontwerp:
Bert Verschraegen
T 0496 297 444, E contact@grafischhuis.com
Grafisch Huis - www.grafischhuis.net

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

Editoriaal

DOKTER MICHAËL ROSSEEL
Diensthoofd cardiologie
en voorzitter van de medische staf

Naar jaarlijkse gewoonte krijgt u een overzicht van het reilen en zeilen in het hartcentrum van het ASZ en zijn partners het az Sint-Blasius en het AZ Oudenaarde, in associatie met het UZ Brussel. De 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. Na het behalen van het NIAZ-kwaliteitslabel, spitsen we ons verder toe op de optimalisatie van onze kwaliteitsmetingen en processen. De grotere patiëntenstromen zitten daar voor iets tussen. Die laten ons immers toe onze expertise alsmaar uit te bouwen en bieden de gelegenheid om verder te subspecialiseren.

Dat de associatie tussen het ASZ en het UZ Brussel een succesverhaal is, bewijzen de cijfers: met ruim 800 hartoperaties en bijna 2.000 PCI's op jaarbasis hebben we één van de grootste diensten van het land. Deze associatie zetten we dan ook onverminderd voort. Daarnaast is er een samenwerking met het OLV rond de 'mitraclip'. En in het kader van de netwerken bekijken we hoe we de samenwerking met het OLV - dienst cardio en cardiochirurgie - verder kunnen uitbouwen. Met de oprichting van de nieuwe ASZ-structuur, kunnen we ons toeleggen op de verdere uitbouw van hoogkwalitatieve zorg in de regio.

Onze associatie van vennoten is intussen professioneel georganiseerd. De cardiologen en cardiochirurgen behoren functioneel en financieel tot één dienst en sinds januari 2015 bestaat de cvba Cardio Oost-Vlaanderen (met dagelijks bestuur en een algemene vergadering) om de activiteiten in goede banen te leiden. Op dit moment telt de cvba 23 vennoten. Meer informatie hierover is terug te vinden op de website van 'hart.vlaanderen'. Onze hartteams werken via een videoconferentiesysteem samen met andere ziekenhuizen.

In dit jaarverslag vindt u een overzicht van de activiteiten van het afgelopen jaar, met de succes- en complicatieratio's. U krijgt ook een stand van zaken van onze nieuwste projecten en ontwikkelingen.

Met het kathlab zetten we resoluut verder in op de minimaal invasieve behandeling van structureel hartlijden: niet alleen TAVI maar ook PFO en het sluiten van de hartoortjes gebeurt nu meestal onder lokale verdoving of sedatie. Meer zelfs, PFO-sluitingen gebeuren occasioneel zelfs ambulant. We doen dit met behulp van Intra Cardiac Echo (ICE). Op coronair interventioneel vlak zijn we gestart met de nieuwe rotablator console (diamantboortje) en de vernieuwende shockwavetherapie om verkalkte coroanire letsels te behandelen.

In het ASZ zien we een toename van het aantal **TAVI-procedures**. Gebaseerd op de voorbije interventies, verwachten we in 2019 zelfs een verdubbeling (80-tal) van het aantal TAVI-procedures. Het **ECMO-protocol** (veno-arterieel) voor patiënten in fulminante cardiogene shock loopt sinds geruime tijd goed. Hierbij kan op een halfuur tijd een kunsthart opgestart worden, en dit 7 dagen op 7, 24 uur op 24. Het voorbije jaar behandelden we 4 patiënten via dit urgent ECMO-protocol, waarvan 2 patiënten het ziekenhuis in stabiele toestand hebben verlaten.

Nieuwe high-end cardiac CT scanner Canon

Onze elektrofysiologen, dr. Grim De Meyer en dr. Philip Vanduynhoven, plaatsen leadless pacemakers (micra) en subcutane defibrillators. Ze hebben bovendien al een aantal jaren een succesvol programma voor VT-ablatie lopen. Het cryoablatieprogramma bij voorkamerfibrilleren is succesvol opgestart. Daarmee volgen ze de meest recente ontwikkelingen op dit vlak. We zien een sterke groei van het aantal ablaties. De capaciteit breidde uit om wachtlijsten te vermijden.

We zijn opnieuw trots op de realisaties van onze cardiochirurgen die een hoge succesratio met lage mortaliteit verderzetten. Ondertussen startte prof. dr. Mark La Meir ook de **thoracoscopische pulmonaal venen isolatie** (bij geselecteerde resistente gevallen) op.
Ook **cardiogenetica stijgt** in belang; vandaar is een samenwerking met het UZA opgestart.
In de beeldvorming zijn we begonnen met de nieuwste CT-technologie (nieuwe high-end cardiac CT scanner Canon) om coronaire bloedvaten en structuren in beeld te brengen. Hierdoor kunnen we de functionele onderzoeken en FFR-metingen op niet-invasieve wijze verrichten. Een spectaculaire vooruitgang voor patiënt en arts; we zullen meer **coronaire CT-onderzoeken** verrichten en minder coronarografieën.

Onze focus in het hartteam ligt eveneens op de percutane behandeling van structureel hartlijden. Met enige trots kunnen we dan ook stellen dat we tot één van de weinige hartcentra behoren die een erkenning verkregen voor de sluiting van hartoortjes.

Alvast dank voor de samenwerking het voorbije jaar en we wensen u veel leesplezier!

1 De 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 en prof. dr. Mark La Meir behoren eveneens tot het team cardiochirurgie. De dienst cardio-anesthesie wordt nu geleid door dr. Stefan Jacobs en de 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 Karine Plateau, het kathlab en poli-cardio door Vera Van Den Steen. De dienst is ook een opleidingscentrum waarbij artsen in opleiding zich kunnen vervolmaken in de heelkunde, inwendige geneeskunde en cardiologie. In functie hiervan onderhouden we nauw contact met het UZ Gent, het UZ Brussel en het UZA. De dienst cardiologie/cardiochirurgie heeft één ASO inwendige ziekten, één ASO cardiologie en één ASO heelkunde in dienst.

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 Buysschaert, dr. Luc Van Driessche en dr. Peter Dossche. De **cardiale revalidatie** in 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**, in samenwerking met dr. Stefaan Vandamme en dr. Philippe Vanduynhoven. Eveneens zijn dr.Grim De Meyer en dr. Philippe Vanduynhoven verantwoordelijk voor een vlotte werking van de dienst cardiologie en het CCU te Aalst, ondersteund door assistenten en studenten geneeskunde. Pacemakers, CRT en zomeer worden verricht door dr. Véronique Jacobs, dr. Guy Vandenplas en de elektrofysiologen. Maar ook andere cardiologen en cardiochirurgen helpen hierbij. Prof.dr. Mark La Meir legt zich meer toe op ritmechirurgie en robotgeassisteerde ingrepen.

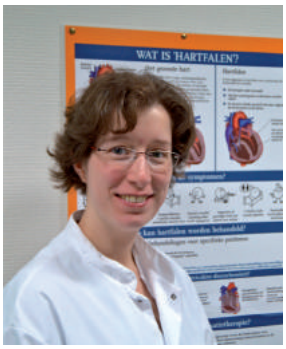
Op de campus Aalst /Wetteren werken als stafleden: dr. Michaël Rosseel, dr. Marc Debels, dr. Jan Debrauwere, dr. Véronique Jacobs, dr. Jan Simoens, dr. Grim De Meyer, dr. Dries Viaene, dr. Ian Buysschaert en dr. Philippe Vanduynhoven.

Voor cardiochirurgie is dr. Hans Vanoverbeke verantwoordelijk chirurg. Dr. Michaël Rosseel is diensthoofd cardiologie en stagemeester. Op **campus Wetteren** staan dr. Dries Viaene en dr. Jan Simoens in voor het goede operationele verloop van de dienst. In het ASZ **campus Geraardsbergen** is dr. Stefaan Vandamme verantwoordelijk cardioloog, bijgestaan door dr. Johan Van Besien en dr. Hadewich Hermans. In het AZ Oudenaarde behoren dr. Peter Van De Bruaene (diensthoofd cardiologie AZO), dr. Vida Firsovaite en dr. Peter Dossche tot het cardioteam. In het az Sint-Blasius Dendermonde is dr. Joost Geeraedts diensthoofd en verder zijn dr. Peter Loth, dr. Rudolph Schreuer, dr. Tom Sarens en dr. Luc Van Driessche de andere stafleden van de dienst cardiologie. Dr. Philippe Vanduynhoven ondersteunt eveneens de dienst elektrofysiologie.

Cardiologie campus Aalst/Wetteren
Dr. Ian Buysschaert (interventionele cardiologie, hoofd study lab - campus Aalst)
Dr. Marc Debels (cardiologie - campus Aalst en Liedekerke)
Dr. Jan Debrauwere (interventionele cardiologie - campus Aalst)
Dr. Grim De Meyer (elektrofysiologie - campus Aalst)
Prof. dr. Daniel De Wolf (kindercardiologie -campus Aalst en diensthoofd kindercardiologie UZ Gent)
Dr. Véronique Jacobs (cardiale revalidatie en PM - campus Aalst en Brakel)
Dr. Michaël Rosseel (diensthoofd en interventionele cardiologie-campus Aalst en Wetteren)
Dr. Jan Simoens (cardiale revalidatie - campus Aalst en campus Wetteren)
Dr. Philippe Vanduynhoven (elektrofysiologie - campus Aalst)
Dr. Fabienne Vanhonsebrouck (cardiologie - campus Aalst en Ninove)
Dr Dries Viaene (cardiale revalidatie en echocardiografie – Wetteren)
Mevr. Karine Plateau en mevr. Vera Van Den Steen (hoofdverpleegkundigen)

Cardiologie campus Geraardsbergen
Dr. Hadewich Hermans (echocardiografie), Dr. Stefaan Vandamme (elektrofysiologie), Dr. Johan Van Besien (cardiologie). Eind 2019 zal dr. S. Devuyst (opleiding cardiologie, subspecialisatie hartfalen, UZ Gent) dr. J. Van Besien (met pensioen dan) opvolgen.

Dr. Stefaan Vandamme
Campus Geraardsbergen



Dr. Hadewich Hermans
Campus Geraardsbergen

Dr. Johan Van Besien
Campus Geraardsbergen

Dr. Stijn Devuyst
Campus Geraardsbergen

Cardiale revalidatie campus Aalst
Dr. Véronique Jacobs, Dr. Jan Simoens, Barbara De Ceuster (psychologe), Ann Van Den Brempt (sociaal assistente), Marijke Van Der Schueren (diëtiste)

Cardiale revalidatie campus Wetteren (Sp en ambulant)
Dr. Jan Simoens, Dr. Dries Viaene
Mevr. Machteld Vinck (Hoofdverpleegkundige)
Christine Baeyens (diëtiste), Lien Calle (sociaal assistente), Katrien Kindermans (psychologe) en Sarah Van Kerckhove (sociaal assistente)

Cardiologie AZ Oudenaarde
Dr. Peter Dossche (interventione cardiologie), Dr. Peter Van De Bruaene (diensthoofd), Dr. Vida Firsovaite

Cardiologie az Sint-Blasius, Dendermonde
Dr. Luc Van Driessche (interventionele cardiologie), Dr. Joost Geeraedts (diensthoofd cardiale beeldvorming), Dr. Frits Loth (algmene cardiologie), Dr. Rudolf Schreuer (algemene cardiologie), Dr. Tom Sarens (cardiologie-intensieve zorgen en study lab)

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

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

Cardio-Intensieve Zorgen
Dr. Isabelle Hollevoet, Dr. Bart Nonneman (diensthoofd), Dr. Eric Pauwels, Dr. Sophie Platteau, Dr. Veerle Sergoyne, Dr. Niek Tytgat, Mevr. Anneke Beulens (hoofdverpleegkundige).

Study Departement campus Aalst en Dendermonde
Dr. Ian Buysschaert (MD-PhD)
Dr. Tom Sarens (az Sint- Basius Dendermonde)
Mevr. An Roets
Mevr. Elyne Use

Vlnr.: Elyne Use, Lies De Hauwere, dr. Ian Buysschaert en An Roets.

2 De polikliniek

ÉÉN VAN DE HOEKSTENEN VAN DE CARDIOLOGISCHE PRAKTIJK

2a. Polikliniek

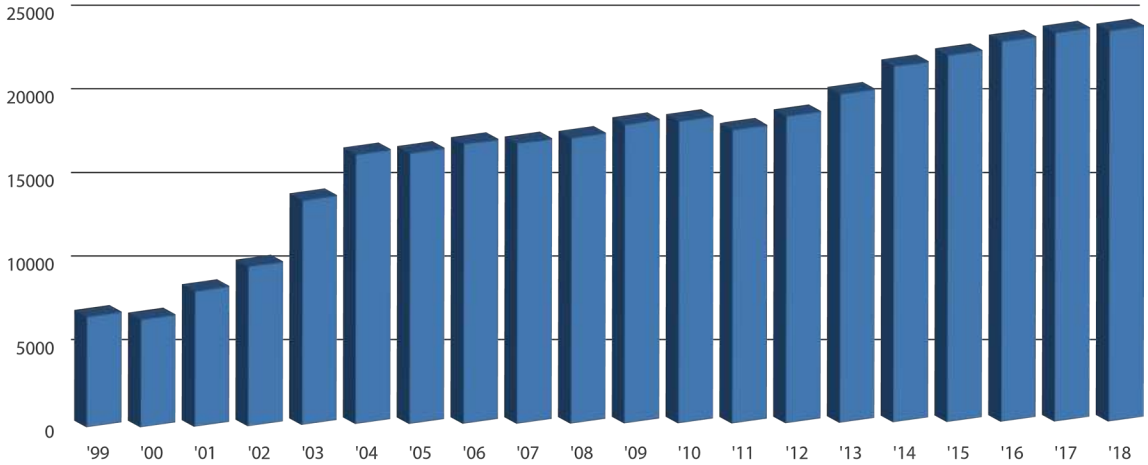
De **patiënt staat centraal** in de behandeling. Daarom besteden we veel aandacht aan de raadpleging: ze is zo gestructureerd dat er voldoende ruimte is voor een gesprek, zowel tijdens de anamnese als bij de bespreking. We trachten ook zoveel mogelijk diagnostiek in één tijd te verrichten en betrekken de huisarts bij de opvolging. De polikliniek is de hoeksteen van onze praktijk. Chronische patiënten kunnen een beroep doen op een vaste cardioloog voor hun follow-up. Afhankelijk van de benodigde diagnostiek en behandelingen interveniëren andere cardiologen en cardiochirurgen bij de behandeling van de patiënt.

Om een goede opvolging van de patiënt te garanderen, zetten we in op een correcte en snelle rapportering aan de huisartsen en andere collega's. We brengen ook steeds de huisarts en andere collega's op de hoogte, hoofdzakelijk via digitale weg. We gebruiken daarvoor eHealth-toepassingen, het digitale ziekenhuisnetwerk CoZo en verschillende andere rapporteringssystemen.
Dankzij de steun van het secretariaat cardiologie (IT en spraakherkenning) kan de medische rapportering van poliklinische activiteiten grotendeels dagelijks tot wekelijks verlopen.

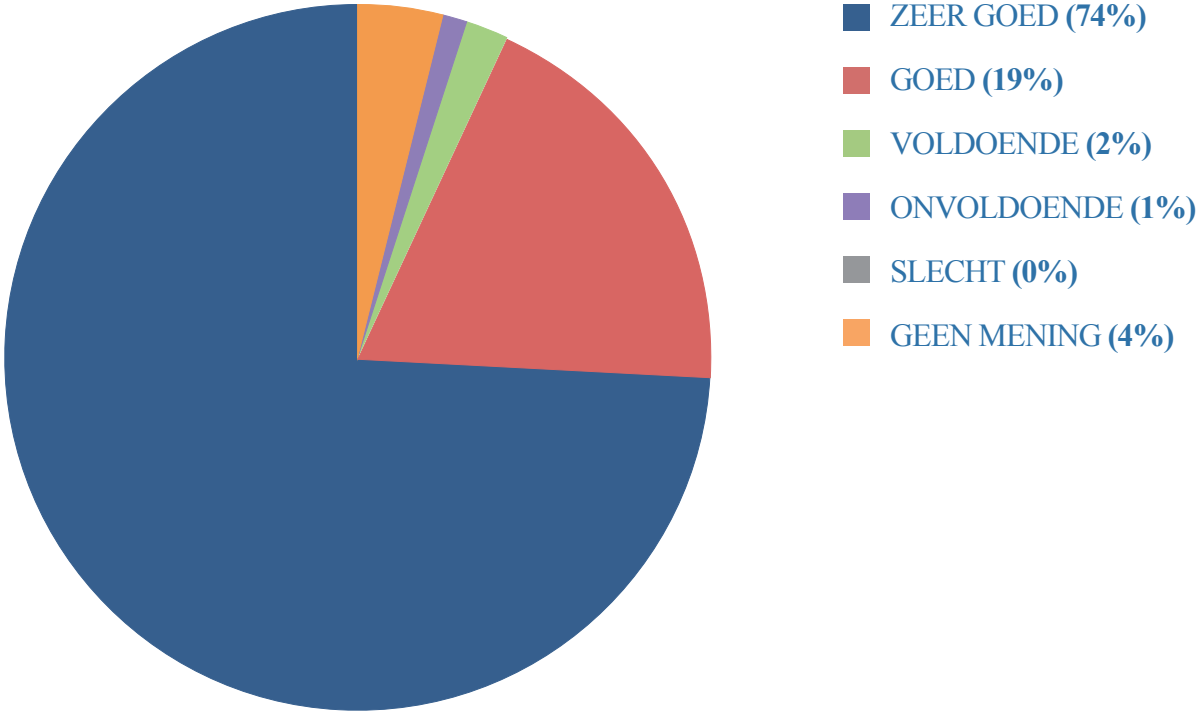
Van achter naar voor: Anki Boone, Martine Schuddinck, Sharon Noël
Elyne Use, Inge Henderyckx

De wachttijd voor afspraak poli is licht toegenomen in vergelijking met 2017. Het aantal raadplegingen is discreet toegenomen ten opzichte van 2017, van 24.176 naar 24.303. We volgen die wachttijd (sinds 2017) dan ook nauwlettend op. Op vraag van de huisarts en bij (semi-)urgente problemen worden patiënten steeds onmiddellijk gezien door een staflid cardioloog, en we bekijken hoe we wachttijden structureel naar beneden kunnen brengen in de toekomst. In 2020 met de geplande verhuis van onze dienst naar de nieuwbouw, zal onze staf van cardiologen uitbreiden en verwachten we nog een toename in capaciteit.

Raadplegingen Intra Muros ASZ



Was u tevreden over uw cardioloog?



(exclusief AZ Oudenaarde, az St Blasius en privé-praktijk)

In 2017 voerden we een tevredenheidsonderzoek uit op de polikliniek cardio (op de drie campussen) aan de hand van een anonieme bevraging bij 250 patiënten.

De scores toonden een zeer positief beeld (cfr. tabel). Een aandachtspunt was de transparantie rond eventuele extra kosten bij een behandeling, daar hebben we in 2018 extra aandacht aan besteed en beschouwen dit als een extra aandachtspunt voor de toekomst.

2b. Kliniek en dagkliniek

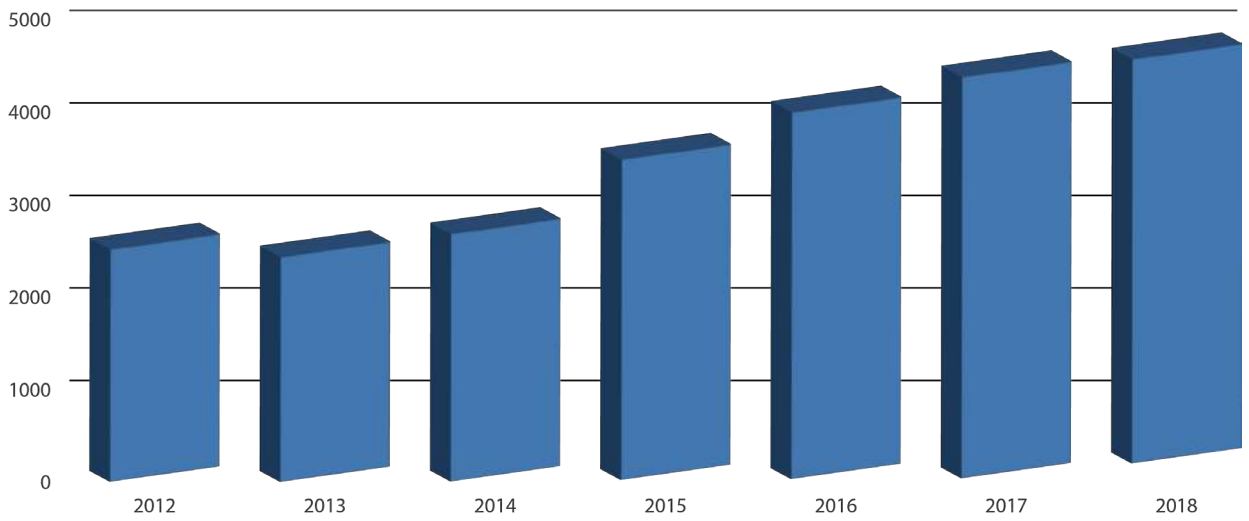
Verder telt de afdeling cardio 7 CCU-bedden, 23 hospitalisatiebedden en dus 9 dagkliniekzetels/bedden (lounge). De afdeling cardiochirurgie heeft 20 bedden en 2 midcare bedden.
Op de ICU bevinden zich 18 bedden.
Ook op de afdeling is geïnvesteerd in stafleden die instaan voor een optimale begeleiding van elke patiënt.
In dit opzicht is dr. Grim De Meyer als supervisor aangesteld op de afdeling. De stafleden, assistenten en studenten geneeskunde nemen deel aan de staf vergaderingen, naast het permanent overleg dat op de werkvloer plaatsvindt. Op campus Geraardsbergen zijn er gemiddeld 12 bedden voor cardiologie in gebruik. Ook zorgt de erkende dienst intensieve zorgen voor de opname van sommige cardiale intensieve patiënten.

Het hartteam staat gepland op dinsdag en donderdag. Dagelijks staat een zaaltoer gepland (+CCU) met een supervisor en andere stafleden, ook een dagelijkse supervisie van intensieve zorgen. Eveneens de maandelijkse nierarteriestaf, maandelijkse Journal club onder leiding van dr. Ian Buysschaert, naast de maandelijkse algemene meeting Morbidity Morality en maandelijkse algemene cardiologische staf.

Op de dagkliniek worden opgenomen: de ambulante coro/PCI (=inclusief ambulant andere ziekenhuizen), diagnostische EFO onderzoeken, de slokdarmechocardiografie onder sedatie, de elektrische cardioversies, de IV ijzer toediening bij hartfalen en de PM-vervanging via de dagkliniek. De tevredenheid van de patiënten op de lounge-dagkliniek is groot.

We zien verder een algemene toename van het aantal opnames (2.266), vooral de dagopnames (2.278) (cfr. grafiek), met als totaal 4.544 opnames, wat neerkomt op een stijging van 2% ten opzichte van 2017.

Opname cardio-CCU-dagkliniek ASZ



2c. Opleidingscentrum

De dienst fungeert ook als 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 UZ Brussel.
Vanaf 2017 startte er ook een samenwerkingsverband met het UZ Antwerpen voor de opleiding van cardiologen op onze dienst. De dienst cardiologie/cardiochirurgie heeft 1 ASO inwendige ziekten, 1 ASO cardiologie en 1 ASO heelkunde in dienst.
Daarnaast zijn er gemiddeld twee tot drie studenten geneeskunde die stage lopen op onze dienst.

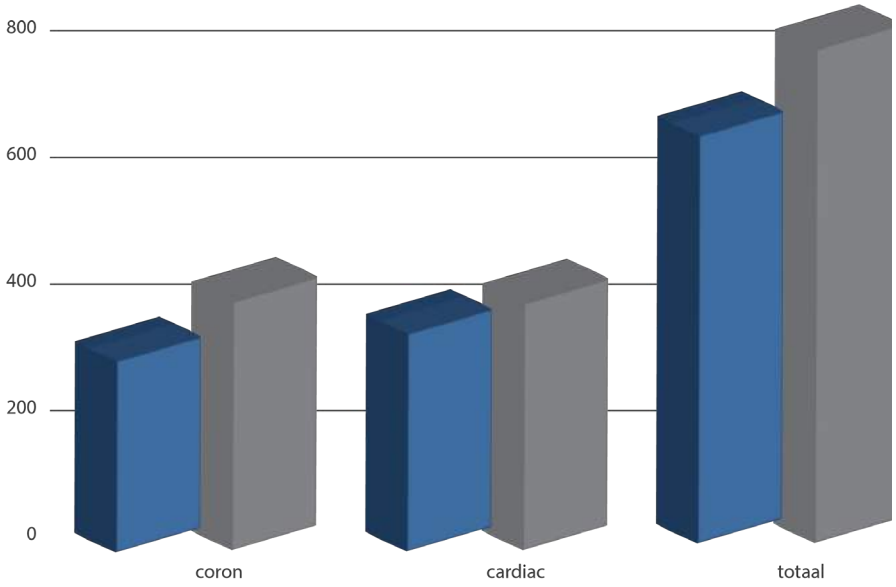
We zien een toename van het aantal coronaire CT-onderzoeken. Ook **cardiac CT**, met het oog op pulmonale vene isolatie en structurele percutane behandelingen, nemen toe (cardiac CT). Sinds kort maken we gebruik van een High-End CT (Canon Aquillon). Hierdoor bereiken we een hoge beeldkwaliteit met zeer lage stralingsdosis door middel van artificiële intelligentie en nieuwe algoritmen.

Cardiac CT

Bij coronairer CT spreken we nog slechts over stralingsdosis van 1 tot 2 mSv (afhankelijk of Ca score wordt berekend). Bovendien starten we ook met functionele CT. Hierbij kunnen we de contractilitiet, ejectiefractie en de ernst van de coronaire letsels beoordelen. Afspraken verlopen via de polikliniek cardio op campus Aalst.

Coronaire CT-onderzoeken kunnen enkel via cardiologen aangevraagd worden, gezien de terubetalingsmodaliteiten.
De cardiologen verrichten deze onderzoeken met de radiologen. Op onze campus staan dr. Joost Geeraedts en dr. Dries Viaene - onder leiding van radiologe dr. Laurence Trappeniers - in voor deze kwalitatieve onderzoeken. In de toekomst zullen we verder inzetten op deze nieuwe techniek.

CT coron + hart



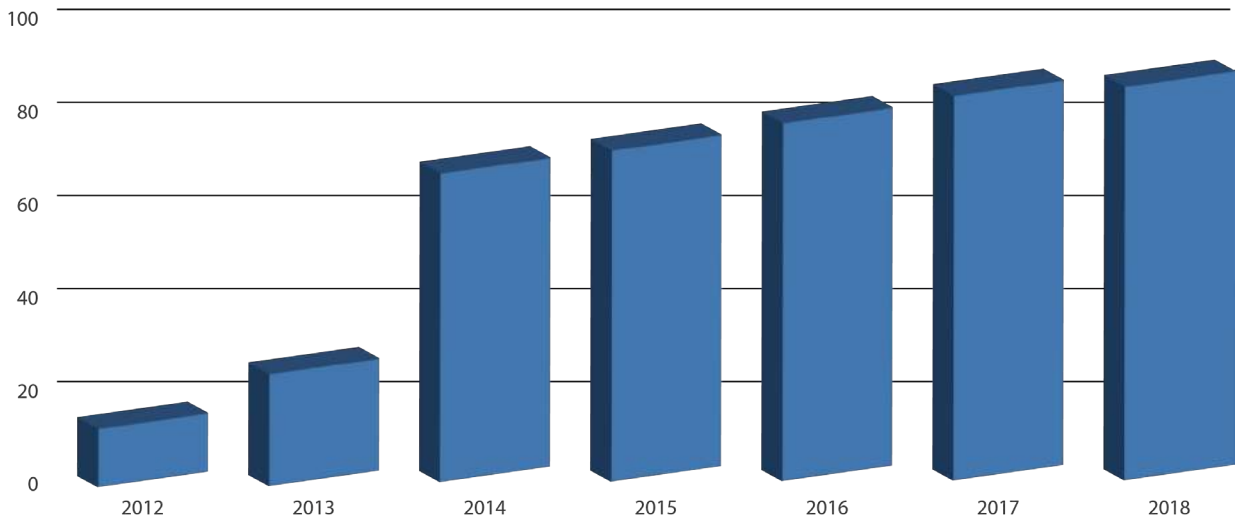
4 Interventionele Cardiologie

4a. Invasieve Cardiologie

Het kathlab van het ASZ kreeg zijn eerste erkenning voor interventionele cardiologie in 1997, waarna een volledig hartcentrum ontstond met erkende cardiochirurgie en interventionele cardiologie. Nadien volgde nog de erkenning voor electrofysiologie en revalidatie. Actueel zijn er twee kathlabs in gebruik, uitgerust met de allernieuwste technologieën.

Inmiddels hebben we al enkele jaren de lounge dagkliniek met een tweede kathlab in gebruik genomen, specifiek voor hartpatiënten. Vooral ambulante coro's en PCI's gebeuren hier; 69% (status quo) van alle coro's en 59 % (status quo) van de PCI's zijn ambulant in 2018. We zien dus een opvallende verdere toename van alle procedures via radial access tot 88% van alle katheteristies. En verder verlopen ook de diagnostische EFO onderzoeken, de slokdarmechocardiografie onder sedatie, de elektrische cardioversies, de IV ijzer toediening bij hartfalen, Ajmalinetesten en de PM-vervanging via de dagkliniek. De tevredenheid van de patiënten op de lounge-dagkliniek is groot (cfr.bevraging patiënten in 2016).
Belangrijk is dat de komst van de dagklinieklounge er duidelijk voor heeft gezorgd dat we de toegenomen patiëntenstroom gepast kunnen opvangen.

% Radial Access

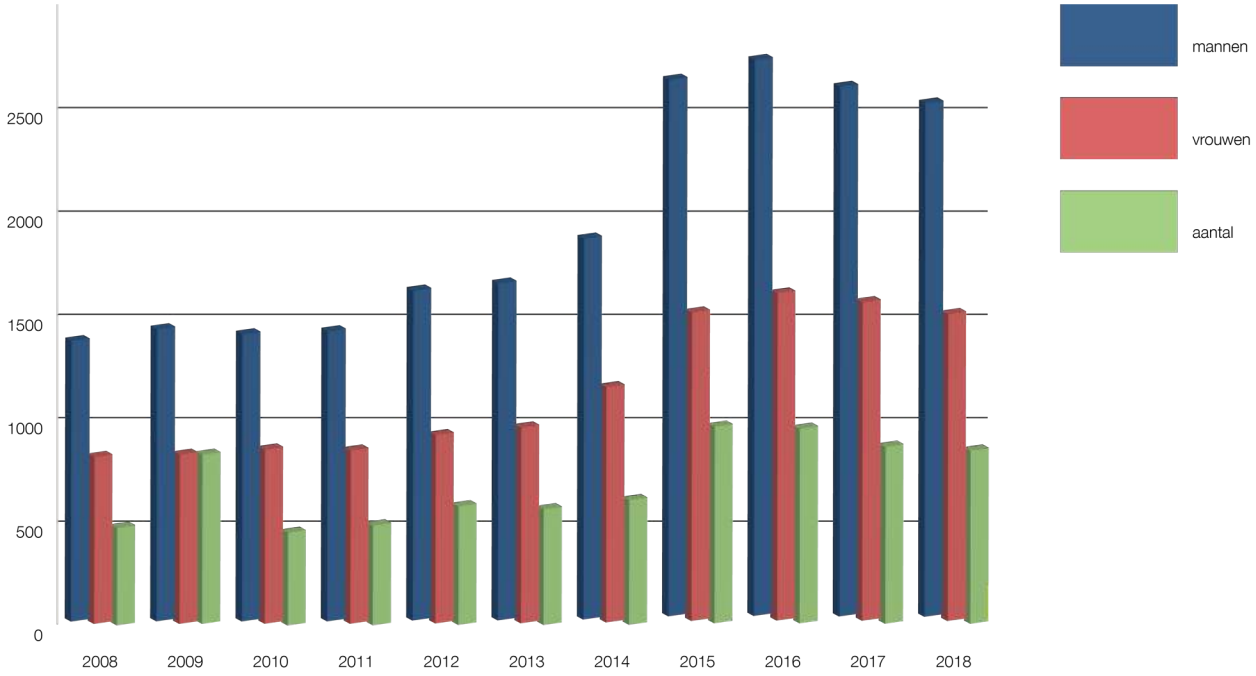


Het ASZ cardiologie beschikt momenteel over twee ultramoderne kathlabs (Philips Allura Xper) en een hybride operatiekamer. Het aantal katheterisatieprocedures daalde discreet tot 2.568. Dit is een afname met 100, maar door het stijgend aantal coronaire CT's, bemerken we een toename van het aantal aantal PCI's.

De gemiddelde leeftijd van de patiënten die een katheterisatie ondergingen is het voorbije jaar gestabiliseerd op 68 jaar, net als de verhouding mannen versus vrouwen. In 2000 bedroeg de gemiddelde leeftijd nog 65 jaar. Wat de indicatie betreft, zien we dat kleplijden verder licht toeneemt. Dit heeft mogelijk te maken met het feit dat het ASZ percutane hartkleppen plaatst. Uiteraard neemt met de veroudering van de bevolking ook de kleppathologie toe. De resultaten van de hartkatheterisatie liggen in lijn met de vorige jaren. Hetzelfde geldt voor de complicaties, die weinig frequent voorkomen.
Het aantal STEMI's daalde van 198 naar 169 procedures vorig jaar. We analyseren verder de oorzaken in functie van een steeds betere evolutie op termijn.

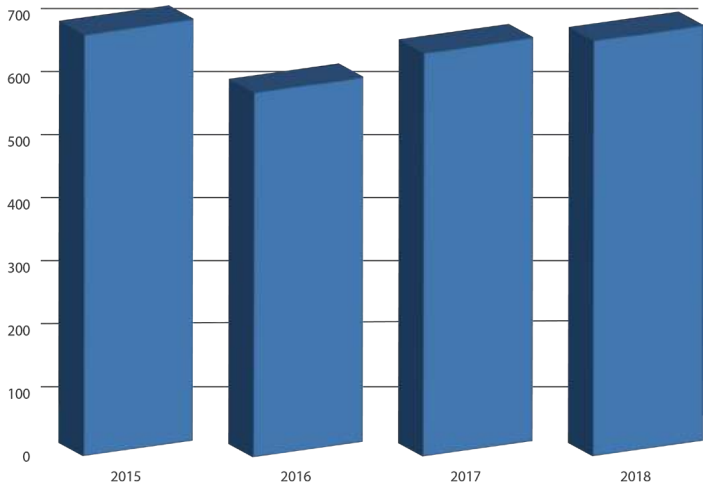
STEMI uit AZ Oudenaarde komen nog zelden tot in het ASZ, omwille van de afstand. Anderzijds verwijzen de MUG's van Aalst, Geraardsbergen, Dendermonde en occasioneel Zottegem wel STEMI-patiënten naar het ASZ.

Aantal katheterisaties



In 2018 helaas één proceduraal overlijden en verder zelden lies en polscomplicaties (6). Liescomplicaties worden enkel weerhouden indien dit leidt tot verlenging van de hospitalisatieduur, transfusienood of vasculair herstel. Naast 1 strokemelding, kunnen we stellen dat 99% van de procedures zonder complicaties verliepen.

Aantal FFR



Bij radial access treedt, conform de literatuur 2% tot 3% trombose op. Slechts occasioneel levert dit blijvende hinder op langer dan 3 maand. Bij de grote meerderheid verloopt dit echter asymptomatisch. In 2018 traden er zes vascular acces complicaties op.

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 rond de internationale norm van 20%. Dit betekent dat de indicatiestelling tot coronaro niet te ruim is in ons centrum.
FFR is sterk ingeburgerd op het kathlab van het ASZ. Bij FFR kan er een functionele beoordeling gemaakt worden van een stenose of laesie in de coronaire ader tijdens een katheterisatie door de druk voor en na een laesie of stenose te meten onder maximale hyperemie. Het aantal FFR metingen nam toe tot 680 tal FFR. In vergelijking met andere Belgische en buitenlandse centra, verricht het ASZ verhoudingsgewijs veel FFR metingen. Ondertussen starten we ook met iFFR (DBR), waarbij geen adenosine intra coronair meer toegediend wordt. Een algoritme berekent hierbij automatisch de FFR; we beschouwen dit als een goede aanvulling van de klassieke FFR-metingen.

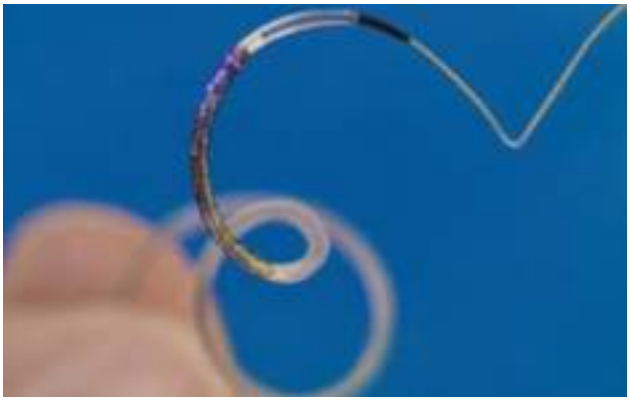
We kunnen dit aanhalen als een bewijs van de kwaliteit van onze dienst. In de literatuur wordt hier meer en meer aandacht aan besteed, en het ASZ volgt die trend.

4b. PCI

Het aantal PCI's steeg licht van 882 in 2017 tot 895 procedures in 2018. De indicatiestelling blijft vergelijkbaar met de andere jaren, maar het aantal PCI's bij STEMI daalde tot 148 het voorbije jaar.
Standaard kunnen we stellen dat de **'door to needle time' bij STEMI patiënten minder dan 15 minuten bedraagt bij 90% van de patiënten.** De meeste patiënten worden verwezen via elders (via MUG en externe spoedopname) en belanden rechtstreeks in het kathlab (team wordt geactiveerd door externe verwijzer). Bij overheidscontrole op de 'door to needle time' was ons kathab volledig operationeel in 22 minuten, vertrekkend van de tijd tussen het aanmelden van de controle op dispatch spoed en het klaarstaan van het team op het kathab. In meer dan 95% van de gevallen wordt geopteerd voor drug eluting stent (DES).

Alhoewel er niet altijd terugbetaling voorzien is voor het ziekenhuis, opteren we hier toch voor als beste behandeling en overeenkomstig de richtlijnen.

Aantal PCI



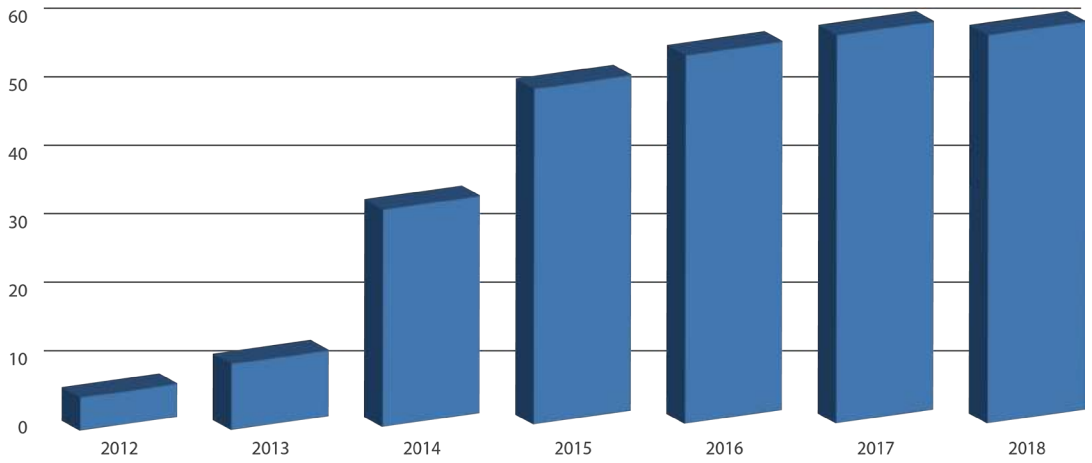
Laatste generatie drug eluting stents zoals gebruikt in het ASZ (>95%), flexibel waardoor makkelijk te plaatsen, we bemerken nog nauwelijks stent trombose en restenose.

De resultaten zijn nog steeds uitstekend met slaagpercentages van ongeveer 97% in 2018. We veronderstellen dat dit kan worden toegeschreven aan een goede indicatiestelling en ruime ervaring bij de interventiecardiologen.
"Omdat het aantal procedures erg hoog ligt, stijgt de expertise en toont zich dat in de goede resultaten. Met deze resultaten horen we nog steeds bij de beste centra."

Elke interventiecardioloog verricht gemiddeld 225 PCI's en 665 diagnostische procedures. Structurele ingrepen en andere procedures werden niet meegerekend.

De complicaties blijven beperkt zoals we vaststelden de voorbije jaren. Ruim 98% van de procedures zijn vrij van complicaties. Er werden 18 complicaties geregistreerd het voorbije jaar.

% ambulante PCI



In het kader van de accreditering (NIAZ) en als kwaliteitsproject zullen we de registratie van complicaties verder onder de loep nemen. De complicaties bij de PCI's zijn vergelijkbaar met andere jaren en andere centra. De registratie van complicatie infarct werd enkel weerhouden indien proceduraal gerelateerd.

Subacute stent trombose kwam vorig jaar 5 keer voor. Aandacht voor correcte therapie compliance is essentieel. DAPT (ASA en Clopidogrel of Ticagrelor) gedurende 6 maand blijft essentieel na PCI met plaatsen van DES.

Het gebruik van intra-aortische ballonpompen daalde -tot een 35 tal-ondanks het stijgend aantal procedures. We vermoeden dat dit zal blijven afnemen daar de recente literatuur de indicatiestelling beperkt.

Sinds twee jaar is er een specifiek CTO programma (Chronisch Totale Occlusie) gestart door dr. Jan Debrauwere en dr. Luc Van Driessche. De complicaties bij de PCI's zijn vergelijkbaar met andere jaren en andere centra.

Voor 2018 zijn de eerste retrograde PCI onderzoeken voorzien bij CTO in het ASZ.
Het succespercentage is momenteel 65% bij PCI CTO. Er werden 22 patiënten via CTO protocol behandeld (dr. Jan Debrauwere, dr. Luc Van Driessche). Er traden verder geen complicaties op.

Sinds 2017 is ook een **urgent ECMO-protocol** opgestart voor patiënten in fulminante cardiogene shock. Hierbij kan op een halfuur tijd een kunsthart opgestart worden, en dit 7 dagen op 7, 24 uur op 24. Het aantal patiënten dat hiervoor in aanmerking komt, is eerder beperkt. Maar een patiënt die we kunnen helpen, kunnen we dankzij dit nieuwe protocol misschien wel redden van een rampzalige prognose. In 2018 ondergingen 4 patiënten een dringende veno-arteriële ECMO op het kathlab. Twee patiënten verlieten het ziekenhuis in stabiele toestand. Een succes want de kans tot overlijden was in hun situatie vrij groot.
PTA van de arteria renalis gebeurde het voorbije jaar een 5 tal keer, we bemerken dus een verdere afname. Alle behandelingen waren succesvol en er waren geen complicaties. Op ons kathlab werden de voorbije vijftien jaar 200 patiënten behandeld met PTRA. Hierbij slechts twee complicaties (in 2003 en 2004: een keer cholesterol embolen en contrast nefropathie) en een niet succesvolle procedure (2004).

Ook bij PTA zijn we strikt in de indicatiestelling, vele nierarterie stenosen zijn een gevolg van atheromatose en arteriële hypertensie, en niet omgekeerd. De richtlijnen stellen slechts uitzonderlijk een indicatie voor PTA, vandaar de verdere afname in toepassing.
Sporadisch worden nog perifere letsels behandeld, vooral dan subclavia stenose.

ECMO binnen het half uur geplaatst 7/24 in geval van cardiogene shock.

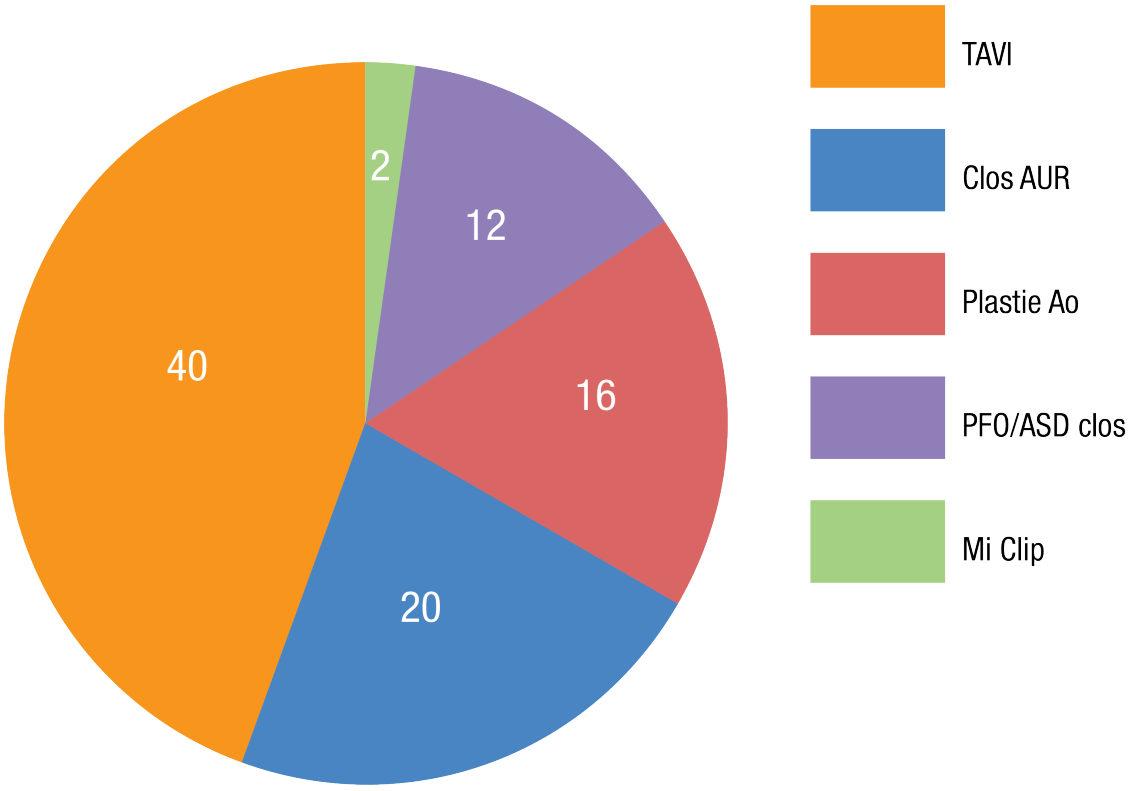
4c. Structureel hartlijden

Het Hart Centrum ASZ investeert in diverse nieuwe technieken om patiënten met structurele hartafwijkingen op een minimaal invasieve manier te behandelen. In nauw overleg tussen cardiologen, interventionele cardiologen en hartchirurgen, wordt steeds de beste optie voor elke patiënt gekozen. Momenteel zijn we volop bezig om nieuwe technieken te introduceren die bepaalde procedures vergemakkelijken en de opname tijd kunnen inkorten. Zo gebeuren de percutane aortaklepvervangingen die we verrichten bijvoorbeeld onder lokale anesthesie, wat de procedure voor de patiënt verlicht.

Het voorbije jaar gebeurden er 90 procedures (incluis 2 mitraclip).

Dr. Ian Buysschaert, dr. Jan De Brauwere en dr. Michaël Rosseel en dr. Luc Van Driessche

Aantal percutane behandelingen structureel hartlijden



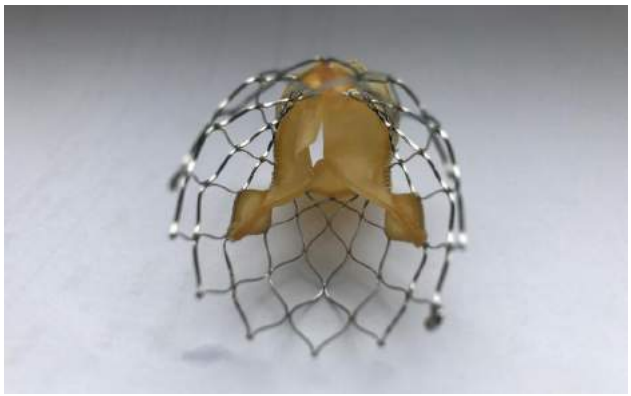
TAVI

Percutane aortaklep of TAVI
In 2018 werden 40 patiënten behandeld met TAVI. De gemiddelde leeftijd was 84 jaar. De 30 dagen mortaliteit was uitstekend (1 op 40). Er was 1 overlijden ten gevolge van tamponade tijdens de procedure. Verder traden er weinig complicaties op. Bij 5 patiënten werd er een nieuwe pacemaker ingeplant, wat weinig is in vergelijking met de eerste generatie aortakleppen. Eenmalig trad er een acces complicatie op met een chirurgische sluiting.

Sinds 2018 hebben we ook succesvol de derde generatie aortaklep succesvol ingeplant (Evolut Pro, Medtronic). Volgens de literatuur verminderen hierdoor paravalvulaire lekkages. We hebben onze implantatiestrategie nog verder verfijnd. In overeenstemming met andere toonaangevende centra in het buitenland streven we naar een minimalistische aanpak waarbij de patiënt niet langer volledig in slaap moet. We plaatsen zo weinig mogelijk invasieve katheters zoals o.a. centrale veneuze katheters en blaassondes. De proceduretijd wordt ook ingekort waardoor we vlot twee patiënten kunnen behandelen op een voormiddag. De hospitalisatieduur wordt met andere woorden steeds korter.

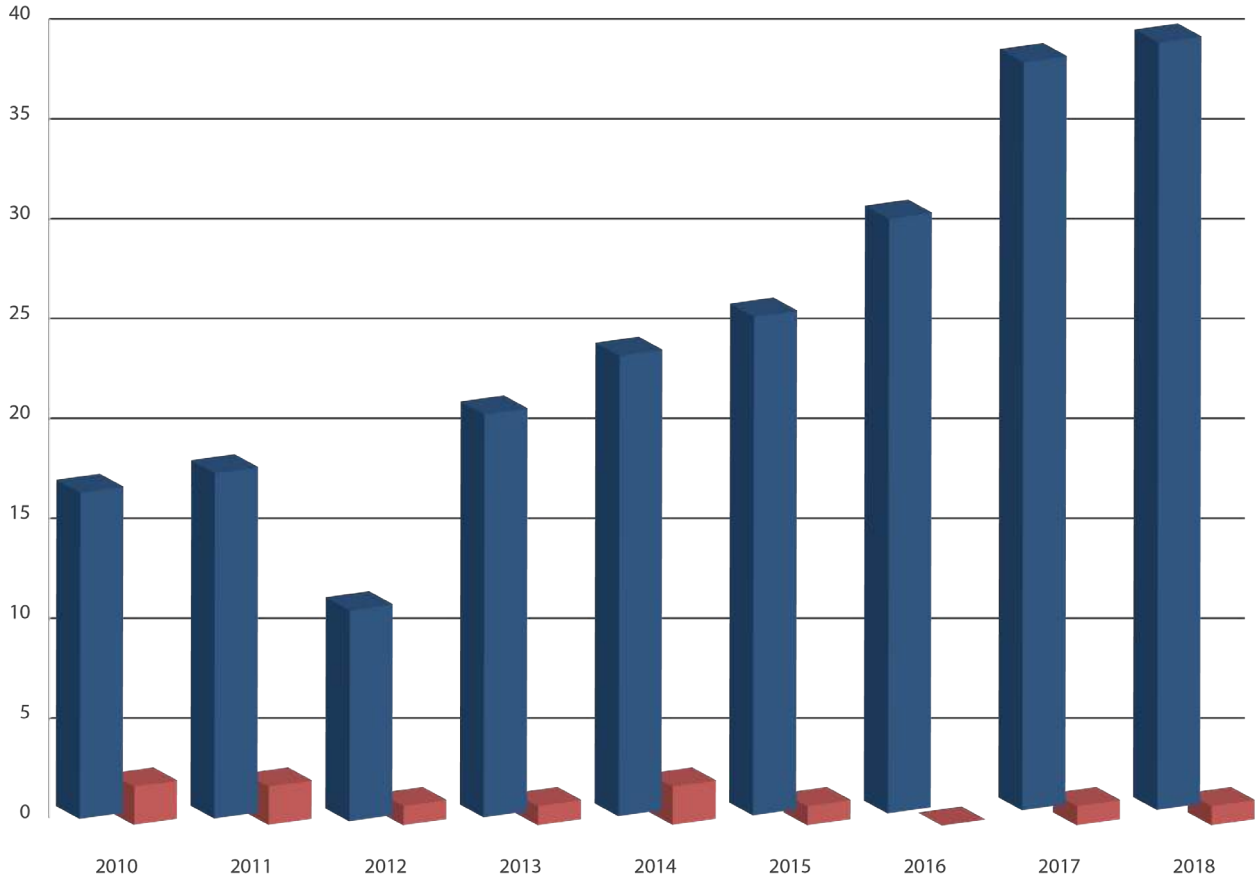
In 2019 zien we een belangrijke toename van het aantal TAVI procedures, waarbij we voor de eerste jaarhelft een 40 tal TAVI's zullen uitgevoerd hebben. De recente gunstige wetenschappelijke literatuur speelt hier mogelijk een rol.
We verrichten ook behoorlijk wat ballonplastieën van aortakleppen. Die gebeuren dringend bij patiënten in shock, bij patiënten die we onvoldoende sterk beoordelen voor TAVI (een deel krijgt TAVI in tweede tijd) en palliatief (uitzonderlijk). Een ballonplastie van de aortaklep gebeurt ad hoc en electief; er is niet in sedatie voorzien. We opteren steeds voor 12F acces transfemoraal.

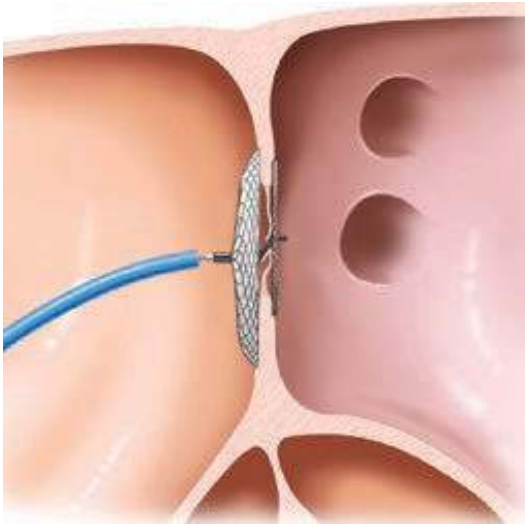
Dr. Michaël Rosseel en dr. Ian Buysschaert verrichten alle TAVI-procedures.



Afbeelding 1: Evolut Pro(R) , derde generatie bioprothese van Medtronic, deze worden onder lichte sedatie en met 14F sheath (4,7 mm) transfemoraal geplaatst.

Aantal TAVI en In-Hospitaal mortaliteit



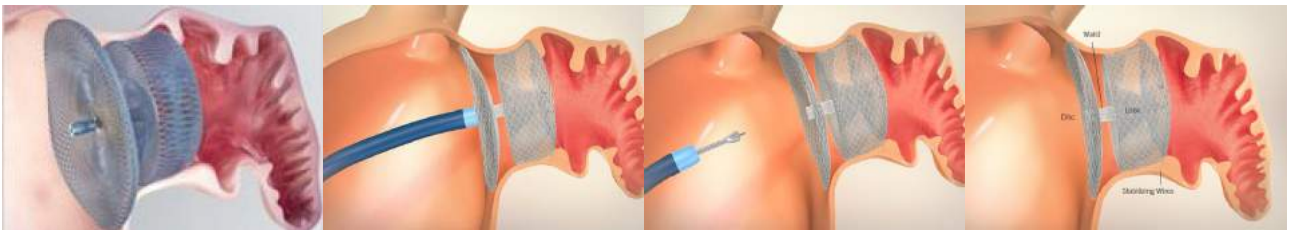


PFO/ASD

Vorig jaar werden er 12 atriaal septum defecten (PFO/ASD) succesvol en onverwikkeld gesloten. Deze gebeuren momenteel onder sedatie en lokale verdoving.

SLUITEN VAN HET LINKER HARTOORTJE

Patiënten met voorkamerfibrillatie en contra-indicaties voor orale anticoagulatie kunnen sinds enkele jaren behandeld worden met een paraplu die het linker hartoortje afsluit. Deze wordt met katheters geplaatst om klontervorming en hersentrombose te voorkomen.
Sinds begin 2017 is het ASZ erkend als één van de weinige hartcentra in België voor het uitvoeren van deze procedure. Momenteel zijn we de techniek aan het verfijnen om als eerste in België de procedure onder lokale anesthesie te kunnen uitvoeren. In 2018 gebeurden er 20 sluitingen. Er trad 1 embolisatie op, helaas met overlijden na enkele dagen. De 19 andere procedures waren succesvol en zonder complicaties. Intussen zijn we **aangesteld als 'teaching center' voor het bedrijf Abbott**.



MITRACLIP

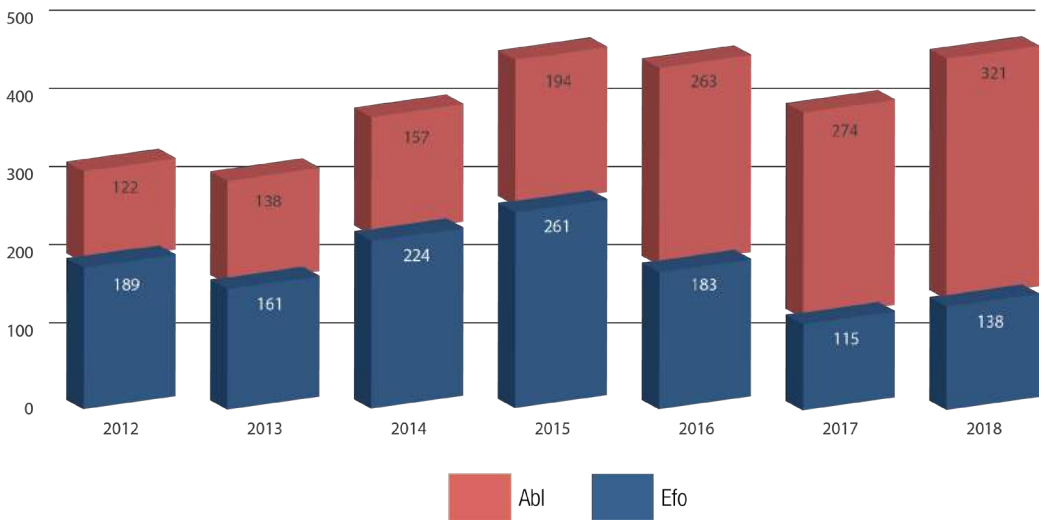
Sinds 2016 maakt het ASZ deel uit van CardiAlliance, een innovatief netwerk rond percutane mitralisklepbehandeling, samen met de partners van het OLV ziekenhuis (Aalst), Maria Middelares ziekenhuis (Gent) en het Sint-Jan (Brussel). Aan de hand van een kleine clip (MitraClip), welke volledig met katheters wordt geplaatst, behandelen we ernstige mitralisklepinsufficiëntie bij patiënten die niet meer geopereerd kunnen worden. Drie patiënten werden succesvol behandeld met volledig herstel van de mitralisklepinsufficiëntie en zonder complicaties.

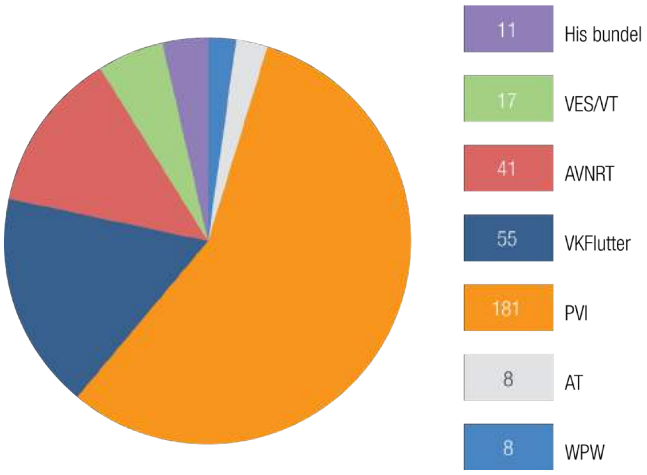
Gezien de vlotheid van de procedure verwachten we een flinke toename van deze nieuwe en terugbetaalde therapie. We hopen in de nabije toekomst de volledige mitralisklep te kunnen vervangen op een minimaal invasieve manier.

5 CRM en Electrofysiologie

5a. Elektrofysiologische onderzoeken en ablaties

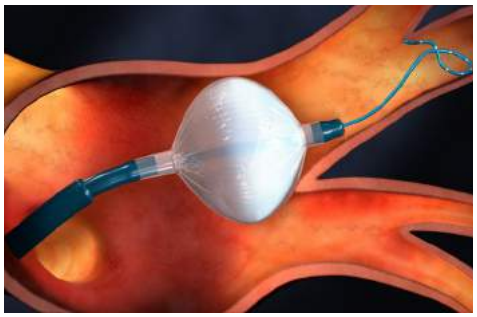
2018 was goed voor 138 elektrofysiologische onderzoeken en 321 ablaties. De grafiek hieronder illustreert de toename van het aantal procedures sinds 2012.





Longvenenisolaties (PVI)

Er gebeurden 181 ablaties voor voorkamerfibrillatie, waarvan 145 primo-procedures (80%) en 36 redo-procedures. Bij 145 procedures gebeurde enkel een longvenenisolatie, de overige 36 procedures waren complexer door de uitvoering van bijkomende ablaties (zoals voor een voorkamerflutter of atriale tachycardie). Tijdens 151 procedures werd een klassieke ablatie met radiofrequente energie toegepast, er gebeurden 30 procedures met cryo-energie (zie afbeelding hieronder). Met deze laatste energievorm kunnen we op een efficiëntere manier een longvenenisolatie uitvoeren, met behoud van veiligheid. Zes van deze cryo-ablaties gebeurden onder lokale anesthesie.



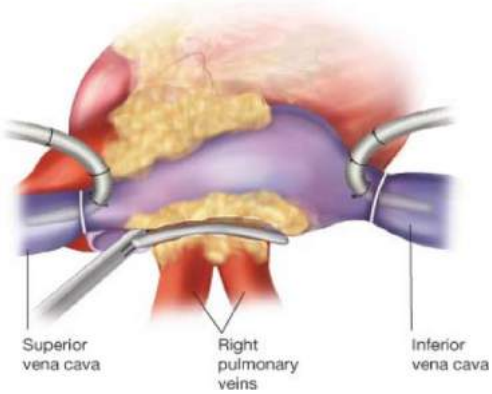
Cryo-ablatie

Dr. Philippe Vanduynhoven en Dr.Grim De Meyer

De incidentie van complicaties tijdens longvenenisolaties in het ASZ Aalst is laag. In de periode van 2012 tot en met 2018 gebeurden 778 procedures. In totaal traden 19 majeure complicaties op bij 2,4% van de procedures. De complicaties waren een vasculaire complicatie (11), een pericardtamponnade (4), een paralyse van de nervus phrenicus (3) of een TIA (1). De 30 dagen mortaliteit na een PVI bedroeg 0,3% (2/778). De 2 overlijdens betroffen 'plotse overlijdens' ten gevolge van de onderliggende ritmologische problematiek.

In 2018 werden langetermijnsresultaten (5 jaar follow-up) van de in 2012 uitgevoerde longvenenisolaties voorgesteld tijdens de 'cardiologische avond voor huisartsen'. Van de 22 patiënten met paroxysmale VKF die gedurende minstens 5 jaar opgevolgd werden, bleken er 91% (20/22) nog steeds sinusaal en 50% van de patiënten onderging minstens 2 ablaties. Ongeveer 40% van de patiënten werd nog steeds behandeld met anti-aritmica (geen Cordarone).

Deze data (van de complicaties als van de langetermijnresultaten) zijn vergelijkbaar met gegevens uit internationale studies. Zeker door de technologische vooruitgang (onder andere 'contact force' technologie) verwachten we een nog meer veilig en efficiënter verloop van de ablaties die in 2019 zullen uitgevoerd worden.



Thoracoscopische PVI

In 2018 werd een eerste thoracoscopische ablatie voor voorkamerfibrillatie (zie afbeelding hiernaast) uitgevoerd in het ASZ Aalst. Deze minimaal-invasieve heelkundige ingreep kan overwogen worden bij patiënten met voorkamerfibrillatie refractair aan minstens 2 percutane ablaties en medicatie.

Cryoablatie bij PVI

Cardiale implantaten

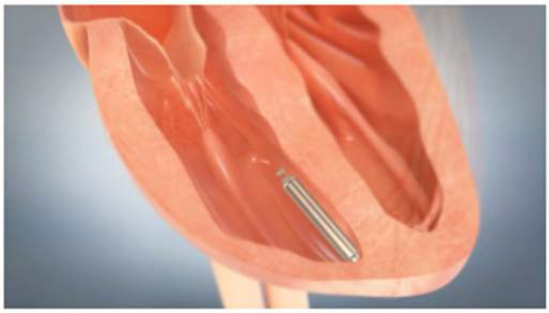
Pacemakers

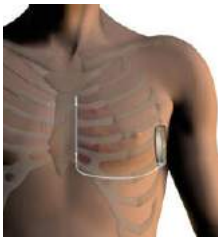
In 2018 werden in het ASZ (campus Aalst) 168 pacemakers geïmplanteerd. Hiervan waren er 145 primo-implantaties: 29 één-kamerstimulatoren (of VVI-pacemakers), 102 twee-kamerstimulatoren (of DDD-pacemakers) en 14 biventrikulaire pacemakers (bij patiënten met refractair hartfalen). Er gebeurden ook 23 vervangingen van pacemakerbatterijen.

Er traden bij deze implantaties 5 vroegtijdige complicaties op (5/168 = 3%): 1 revisie wegens een dreigende huidperforatie, 1 revisie wegens een pockethematoom, 1 pneumothorax, 1 diepe veneuze thrombose ter hoogte van de arm en 1 extractie wegens een infectie van de pacemakerpocket. Deze incidentie van vroegtijdige complicaties (5/168 = 3%) is laag in vergelijking met deze beschreven in een grootschalige studie (12.4%, Udo et al, Heart Rhythm 2012). Op onze campus Geraardsbergen, het AZ Oudenaatde en az Sint-Blasius Dendermonde werden nog een 200-tal PM geimplanteerd. Het totale aantal is vergelijkbaar met de voorgaande jaren (ongeveer 370 PM).

Leadless pacemaker

In 2018 gebeurden in het ASZ twee implantaties van een 'leadless pacemaker' (zie foto). Dit type pacemaker wordt transveneus – via de lies - geplaatst in de apex van het rechterventrikel en aldaar gefixeerd. Er dient geen elektrode geplaatst te worden. Deze innovatieve pacemaker kan geplaatst worden bij patiënten met een slechte veneuze toegang ter hoogte van de schouder (bv. door de aanwezigheid van een port-à-cath).



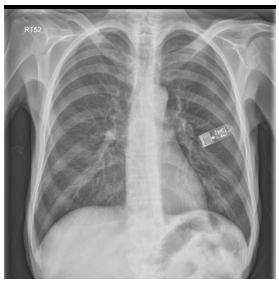


Hartdefibrillatoren (ICD)

Bij 19 patiënten werd een hartdefibrillator geplaatst (18 primo-implantaties). De ICD werd bij 10 patiënten (53%) geplaatst in secundaire preventie (meestal na overleven van een hartstilstand).

Subcutane ICD

Bij 2 van deze patiënten werd geopteerd voor een 'subcutane' ICD (foto hiernaast). Ook deze techniek is innovatief. De elektrode via dewelke een ventrikulaire aritmie kan gedetecteerd worden en waarlangs eventueel een shock afgegeven wordt, wordt immers onderhuids geplaatst. Hierdoor dienen de grote venen ter hoogte van de schouder niet gebruikt te worden (in tegenstelling tot bij een klassieke 'transveneuze' ICD). Voordelen hiervan zijn dat de venen niet kunnen beschadigd worden en dat er een kleinere kans is op systeeminfecties. Bovendien is er vaak een mooier esthetisch resultaat.



Looprecorder

Er werden 68 'looprecorders' subcutaan geïmplanteerd (foto hiernaast), bij patiënten met onverklaarde syncopes of onverklaarde herseninfarcten. De batterij van deze implantaten – de grootte van een USB-stick – kent een levensduur van ongeveer 4 jaar. Er gebeurt een continue registratie van het hartritme, waardoor bevestigd (of uitgesloten) kan worden dat hartritmestoornissen de oorzaak vormen voor de syncope of het herseninfarct. Bovendien kunnen de registraties via telemonitoring opgevraagd worden door de behandelende arts (zonder dat de patiënt op consultatie dient te komen).

5b. Diagnostische onderzoeken

In 2018 gebeurden voor de diagnostiek van palpitaties en syncopes (campussen Aalst, Wetteren en Geraardsbergen) 2730 ambulante holterregistraties. Er werd ook meer gebruik gemaakt van 'event recorders' (308 registraties in 2018). Hierbij kan de patiënt voor een langere periode (meestal 7 dagen) zelfmetingen uitvoeren van het hartritme tijdens onverklaarde palpitaties.

6 Jaaroverzicht Cardiale Heelkunde ASZ 2018

375

In 2018 verrichtte onze dienst **375 majeure** (N1000 en meer) **cardio-thoracale ingrepen**

214

CABG (waarvan **9** midcab)

39

Aortaklepvervanging (AVR)

33

AVR + CABG

19

Mitralisklepherstel/ vervanging (MVR/PI)

2,4%

Hospitaalmortaliteit: 9 patiënten
- 4 in intermediate niveau
- 5 in high risk euroscore 2

5

Mitralisklepplastie (MVpl/CABG)

14

Bental/Ao Asc (waarvan **3** met boogvervanging)

3

DVR

9

Varia (Myxoom, Trendelenburg, cardiale wonde,…)

39

Oncologische longresectie

Met dank aan de collega's cardioanesthesie en intensieve zorgen, dienst perfusie en het verplegend en paramedisch personeel. Mede in naam van prof.dr. Mark La Meir, dr. G. Vandenplas en dr. Hans Vanoverbeke.

Cardiale Revalidatie en Sp Wetteren

Het multidisciplinair Cardiaal Revalidatieteam bestaat uit:

Campus Aalst

VLNR: An Huylenbroeck (diëtiste), Ann Van den Brempt (sociaal assistente), Ilse Rimbaut (kinesiste), Dr. Véronique Jacobs (cardioloog-revalidatiearts), Elke Bambust (kinesiste), Barbara De Ceuster (psychologe-tabakologe), Anna Koszla (kinesiste)

Campus Wetteren

Links onderaan: Karolien Dullaerts: kinesiste - Steffi Colpaert: secretaresse - Adinda Bracke: ergotherapeute
Links bovenaan: Kaat Pien: sociale dienst - Dr. Jan Simoens: cardio-revalidatiearts - Machteld Vinck: hoofdverpleegkundige
Daarnaast: Christine Baeyens: diëtiste

Patiënten die een coronaire stent kregen, een acuut coronair syndroom, CABG, klepchirurgie of TAVI ondergingen of patiënten met hartfalen kunnen genieten van 45 beurten cardiale revalidatie. Bij aanvang en aan het einde van de revalidatie wordt een ergospirometrie verricht. De resultaten bij aanvang en de onderliggende pathologie bepalen de intensiteit van de oefeningen bij de start. In de weken daarop krijgt de patiënt **psychologische ondersteuning** en wordt waar nodig gewerkt aan rookstop, gedragsverandering en verwerking. Patiënten krijgen een uitgebreide **voedingsanamnese en gepersonaliseerd voedings-advies**, ze worden op regelmatige basis gewogen en worden nauwgezet gevolgd en ondersteund bij de behandeling. In de trainingszaal staat ook een bord met wekelijks tips en gezonde voedingsweetjes. Bij **nood aan thuishulp of als overplaatsing naar een Sp Cardiale revalidatie** (o.a. Campus Wetteren) zich opdringt, evalueert de sociaal assistente de noden en wensen van de patiënt en zijn familie en informeert zij over de mogelijkheden. Zij is als liaison uitstekend geplaatst om mantelzorgers te bereiken en de praktische thuisnoden te inventariseren en remediëren. Zij regelt ook mee transfers naar hospitalisatie-revalidatie-eenheden als de patiënt na een ingreep nog niet meteen naar huis kan.

Tijdens de trainingssessies zijn de kinesitherapeuten alert voor medische problemen (hyper- en hypotensie, brady- en tachyaritmieën, ontstaan van de novo-VKF, tekenen van decompensatie…).

Door nauwe samenwerking, goede communicatie en wekelijkse teamvergaderingen wordt de patiënt in toto behandeld en nauw opgevolgd om nieuwe opnames te voorkomen.

	Aalst	Wetteren
2014	9.774	2.876
2015	10.186	3.241
2016	9.564	2.898
2017	10.579	3.371
2018	10.148	3.629

Tabel 1: aantal behandelingen binnen de conventie cardiale revalidatie

Hoewel we al jaren aangepaste voedings- en trainingsschema's voorzien voor patiënten met hartfalen, zetten we in de nabije toekomst nog meer in op een nog meer geïndividualiseerde en gespecialiseerde aanpak onder de vorm van de 'hartfalenkliniek'.

Echolab

Het echolab bestaat uit **twee gespecialiseerde cardiologen**; dr. Dries Viaene en dr. Hadewich Hermans die zich op alle facetten van de echocardiografie hebben toegelegd. Het lab doet beroep op de expertise van twee echotechniekers en is uitgerust met geavanceerde apparatuur die onder meer 3-dimensionele beeldvorming mogelijk maakt.

Deze 3D- real time echocardiografie (of 4D echo) wordt gebruikt tijdens de slokdarmechocardiografie (transesophagale echocardiografie of TOE) en is onmisbaar geworden voor de diagnostiek van structureel hartlijden zoals onder andere mitraliskleplijden, valvulair hartlijden en congenitale afwijkingen. Tevens heeft het een specifieke rol bij de behandeling van deze verschillende aandoeningen vooreerst via een minimaal invasieve approach. De cardioloog-echografist begeleidt mee de procedure in het kathlab door middel van een TOE.

Enkele voorbeelden zijn de begeleiding van de positionering van de mitraclip bij het percutaan plaatsen van deze clip bij mitralisklepinsufficiëntie of het aangeven van de juiste locatie voor een percutane sluiting van het linker hartoor. Tijdens deze beide procedures helpt de cardioloog- echografist ook met de transseptale punctie.

Hij leidt de interventionele cardioloog naar het juiste hartgebied en fungeert als het ware als een 'gps' voor de interventionele cardioloog; we spreken van interventionele echocardiografie. Vooral dr. Dries Viaene heeft zich hierin ook verder gespecialiseerd. Op dit moment werden reeds een tiental van onze patiënten succesvol behandeld met een mitraclip. Deze procedures vinden plaats binnen het mitraclip-netwerk CardiAlliance (= een netwerk tussen de diensten cardiologie, cardiochirurgie en geriatrie van het OLV-ziekenhuis Aalst, Algemeen Stedelijk Ziekenhuis Aalst, AZ Maria Middelares Gent, Kliniek Sint-Jan Brussel, az Glorieux Ronse en az Sint-Blasius Dendermonde met als doel patiënten met ernstige mitralisklepinsufficiëntie gezamenlijk te behandelen via een nieuwe percutane interventie). De mitraclip-procedures verlopen in het kathlab van het OLV Ziekenhuis (Aalst), maar worden wel door onze artsen uitgevoerd. Het sluiten van het linker hartoor gebeurt in het ASZ. Wij hebben hiervoor reeds in 2016 een bijzondere erkenning behaald. Dit kwaliteitslabel bekroont de jarenlange inspanningen en investeringen om het hoogste niveau na te streven. Afgelopen jaar werden tientallen patiënten met deze techniek behandeld zonder complicaties. Op een analoge manier worden ASD's en PFO's gesloten. Afgelopen jaar werden een vijftiental PFO's/ASD's succesvol behandeld.

Vervolgens helpt 3D transesophagale echocardiografie (TOE) om **preoperatief de technische haalbaarheid** in te schatten en vervolgens om de maat van het te gebruiken device te bepalen (bv. maat van de aortaklep bij TAVI of van het closure device bij linkerhartoor- of ASD-sluiting).

Nieuw in 2018 (sinds eind 2017) was de introductie van ICE (= intracardiac echocardiografie) bij percutane PFO-, ASD- en hartoorsluiting. De echografist begeleidt de procedure dan niet met TOE, maar met een katheter met echoprobe ter hoogte van de tip die via de linker of rechter vena femoralis in het hart wordt gebracht. Het grote voordeel van deze nieuwe vorm van interventionele echocardiografie is dat minimaal invasieve interventies geen algemene narcose meer vereisen en via dagopname verlopen. Het ASZ is het enige ziekenhuis in België die deze techniek heeft toegepast bij hartoorsluitingen. Sinds de introductie van deze nieuwe echotechniek in het ASZ heeft dr. D. Viaene door middel van ICE een 30-tal minimaal invasieve interventies succesvol begeleid.

Het echolab is ook uitgerust met een ligfietsecho, nuttig bij dynamische evaluatie van mitralisklepinsufficiëntie (enkel insufficiëntie waarneembaar bij inspanning).Daarnaast wordt het ook gebruikt om coronaire insufficiëntie op te sporen.

Voor coronair lijden gebruiken we vooral de dobutamine stress echografie (DSE). In 2018 werden er een 650-tal dergelijke echo's verricht bij patiënten - bij wie een fietsproef niet mogelijk was - alvorens over te gaan tot een meer invasieve coronarografie.

We stellen in ons centrum wel een excellente correlatie vast tussen positieve DSE (lees afwijkingen tijdens deze echo suggestief voor coronair lijden) en bevindingen tijdens coronarografie. Tijdens de coronarografie werd steeds een letsel op het aanvoerende bloedvat gevonden, gebied aangeduid als ischemisch op DSE.

Tenslotte worden op het echolab cardiologie ook duplexen van de halsvaten (pre-operatief voor cardiochirurgie) en sinds begin 2019 duplexen van de nierarterieën (bij secundaire hypertensie) verricht. Binnen deze context wordt interdisciplinair samenwerken hoog in het vaandel gedragen waarbij 1 van onze echotechniekers eveneens actief is op het vaatlabo van onze collega's vaatchirurgen.

We kunnen stellen dat het echolab intussen verder gestructureerd en uitgebouwd werd en als vaste waarde fungeert binnen het hartcentrum, met 19.933 transthoracale echocardiografieën (2% meer dan in 2017), 1062 slokdarmecho's (3,5 % meer dan in 2017) en meer dan 650 DSE's in 2018. Binnen deze context proberen we ook artsen-specialisten in opleiding cardiologie zo goed mogelijk op te leiden in alle facetten van echocardiografie van indicatiestelling tot interpretatie.

Echolab hartcentrum ASZ	2016	2017	2018
TT echocardio	16 779	19 933	20.332
Slokdarm echo	828	1 026	1.062
Dobut stress echo	761	821	664
Duplex HV	222	698	962
TOTAAL	**18 590**	**22 478**	**23.020**

9 Cardio vasculaire studie-eenheid

De Cardiovasculaire Studie Eenheid kende in 2018 een sterke groei met momenteel een 27-tal lopende studies in zeer uitgebreide domeinen, gaande van hypercholesterolemie tot acuut hartinfarct, voorkamerfibrillatie, hartfalen, percutane hartkleppen, etc. Er zitten ook verschillende studies in de pijplijn rond mogelijk baanbrekende geneesmiddelen, zowel in fase 3 als fase 2, maar ook studies met nieuwe devices in een zeer vroeg stadium. In de mate van het mogelijke worden al deze nieuwe therapieën aangeboden aan de patiënten bovenop de "gouden standaard"-behandelingen. Deelname is uiteraard steeds vrijwillig. Een paar jaar terug werd een studie succesvol afgesloten met uitstekende resultaten. Zo konden we bijdragen tot de nieuwe inzichten voor de antiplaatjestherapie na een stent bij patiënten met voorkamerfibrillatie (RE-DUAL trial).

De doelstellingen voor 2018 zijn tweeledig: we willen de huidige studies blijven aanbieden en uitbreiden in de mate van het mogelijke. Anderzijds willen we ook studies opstarten in eigen onderzoeksdomeinen, voornamelijk gesitueerd in de interventionele cardiologie. Deze succesvolle bijdragen zijn vooral te danken aan het dynamisch team met mevrouw An Roets en mevrouw Elyn Use, onder leiding van dr. Ian Buysschaert in Aalst en dr. Tom Sarens in Dendermonde, samen met alle cardiologen en cardiochirurgen van de associatie ASZ-AZ Oudenaarde-az Sint-Blasius Dendermonde. Hierbij wensen we ook alle patiënten hartelijk te bedanken voor hun enthousiaste deelname.

10 Quality Controle (QC)

We leggen steeds meer de focus op kwaliteitsbewaking als aparte activiteit en hierdoor lopen volgende projecten in ons ziekenhuis:

- Accrediteringsproject NIAZ; we behaalden de NIAZ-accreditering in 2017
- Patiënten bevragingen (via polikliniek in 2017)
- Radioprotectie op kathlab
- Registratie complicaties en succesratio's; dienst IT investeert in betere registratie modaliteiten
- Individuele feedback aan stafleden en medewerkers
- Opstart van Morbidity Mortality Meeting: met dr. Jan Debrauwere als verantwoordelijke; maandelijkse staf waarbij complicaties en overlijdens aan bod komen.
- Deelname registry meetbaar beter; aan dit project nemen vele Vlaamse hartcentra deel voor een betere registratie van hun resultaten en complicaties bij behandeling van coronair lijden
- Cardiochirurgie, TAVI en ablaties
- Kenbaar maken van succes en complicaties, onder andere via het cardio jaarverslag
- Hartteam
- Diverse stafs en opleidingen
- Subspecialisatie van verpleegkundig personeel: er is een team van dedicated verpleegkundig personeel voor onder andere het kathlab, dienst elektrofysiologie en revalidatie

11 Hartfalen

Deze zijn inmiddels al enige tijd - van voor 2016 - geïmplementeerd in het ASZ. De hoogtepunten:

1. Injectapher infuus bij ijzer gebrek NYHA 2 hartfalen; dit wordt in de dagkliniek gepland (in 2016 een 30-tal patiënten) en duurt een uur.
2. Implementatie van Entresto behandeling. Deze vasodilatoren hebben bij slechte EF en NYHA 23-4 hartfalen onder optimaal medisch beleid, leiden tot een verbeterde overleving en dragen vooral bij tot minder heropnames.
3. De cardiale revalidatie evolueert en professionaliseert verder.
4. In 2018 bedroeg het aantal CRT devices als re-synchronisatie behandeling 18.
5. Ook het aantal defibrillatoren kent een drastische toename tot 48.
6. Het echolab heeft zich diagnostisch verder gesubspecialiseerd in de diagnostische uitwerking, vooral de diagnose van mitralis en tricuspidalis kleplijden behoorden tot onze focus. Het echocardiografisch bepalen van de vullingstoestand behoort sinds jaren tot het expertise domein.
7. Telemonitoring werd sinds enkele jaren opgestart; intussen worden een 75 tal (25 in 2017) patiënten thuis gevolgd. In geval van ernstige aritmie worden de patiënten gecontacteerd. Dit zowel door middel van looprecorder, PM en defibrilator.
8. Het hartfalen programma is een focus waar de komende 2 jaar verder wordt in geïnvesteerd. Het is de bedoeling dat de huisarts hierbij functioneert als vaste samenwerkingspartner.

1

2

4 5

7

12

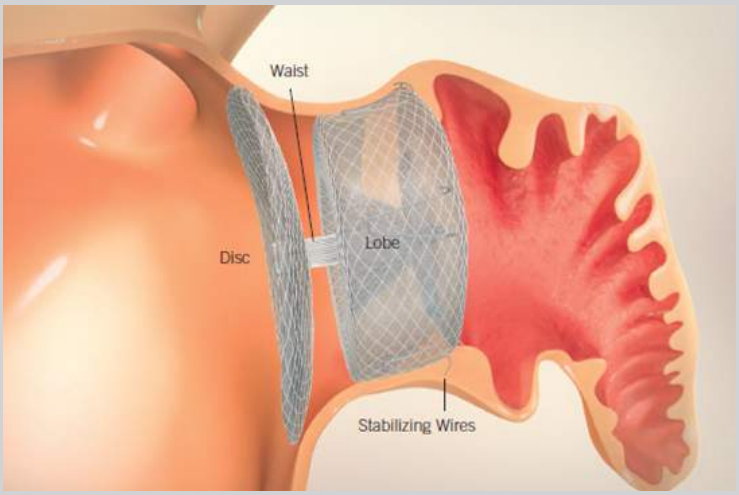
Varia en nieuwe technieken 2018

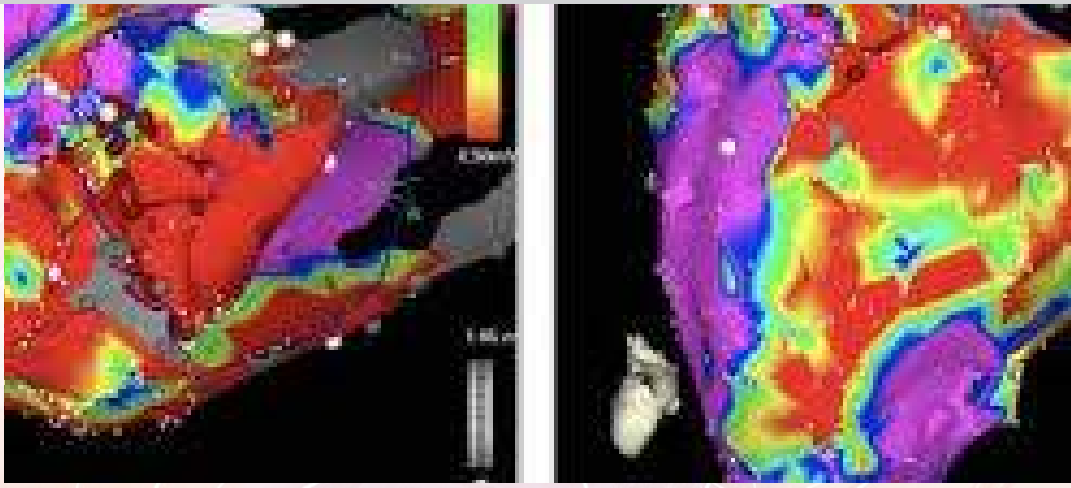
1

Nieuwe High-End Coronaire CT Canon opgestart in ASZ campus Aalst

2

We kregen opnieuw erkenning voor sluiting van de hartoortjes



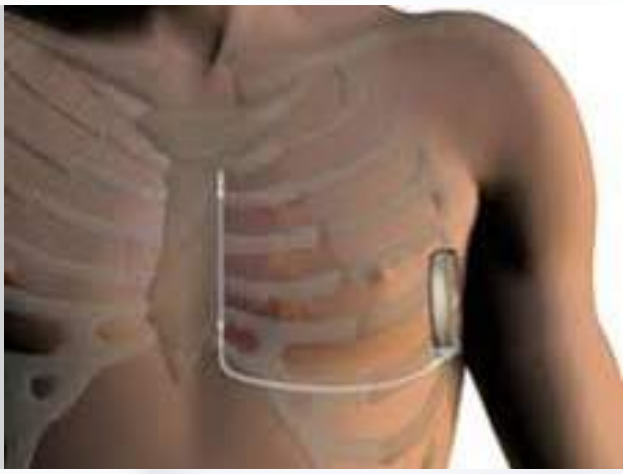


3

VT ablatie in stijgende lijn in het ASZ

4

Subcutane defibrillator in het ASZ



5

Leadless PM micra geplaatst

6

ASZ Cardio referentiesite voor sluiten hartoortjes

7

Philips Epic 7-toestel tilt cardiovasculaire echocardiografie in het ASZ naar een hoger niveau

8

Opstart ergo-echo cardiografie

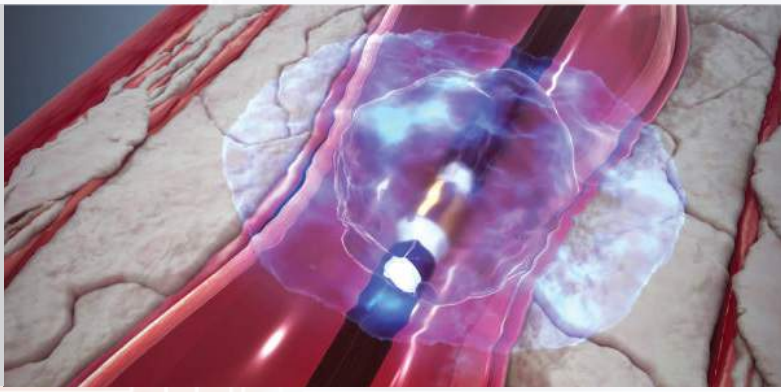
9

ECMO-protocol bij cardiogene shock

13 Preview 2019

Met nieuw ambulant screeningstoestel **Brizzy** kunnen patiënten snel en eenvoudig thuis gescreend worden op **slaapapneu**.

Dienst Cardiologie ASZ introduceert **Shokwave-techniek** voor de behandeling van **coronaire vernauwingen**. Hierbij wordt er gebruikt gemaakt van **geluidsgolven**.



Via een **nieuwe techniek** van de firma **Opsens** kan op basis van nieuwe algoritmes worden bepaald of een **stenose** al dan niet ernstig is. Het ASZ Aalst past **als eerste in België** deze techniek toe.

14

Dienst Cardiologie

campus Aalst:
T 053 76 67 30 - E cardiologie@asz.be
campus Geraardsbergen:
T 054 43 21 72 - E cardiologie.ger@asz.be
campus Wetteren:
T 09 368 84 93 - E yasna.krick@asz.be (secretariaat)
AZ Oudenaarde:
T 055 33 67 61
az Sint-Blasius:
T 052 25 29 50

Cardiologie
Dr. Ian Buysschaert
(interventionele cardiologie en hoofd study lab 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)
Prof. dr. Daniel De Wolf
(kindercardiologie-campus Aalst en diensthoofd kindercardiologie UZ Gent)
Dr. Peter Dossche
(interventionele cardiologie – campus Aalst en AZ Oudenaarde)
Dr. Philippe Vanduynhoven
(elektrofysiologie-campus Aalst)
Dr. Vida Firsovaite
(echocardiografie, cardiologie -AZ Oudenaarde)
Dr. Joost Geraedts
(cardiale beeldvorming-az Sint-Blasius Dendermonde)
Dr. Hadewich Hermans
(echocardiografie campus Geraardsbergen)
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 - en study lab - 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)
Dr. Peter Van De Bruaene
(echocardiografie, cardiologie -AZ Oudenaarde)
Dr. Luc Van Driessche
(interventionele cardiologie- az Sint-Blasius Dendermonde)
Dr. Fabienne Vanhonsebrouck -
(klinische cardiologie – campus Aalst en Ninove)
Dr. Dries Viaene (cardiale revalidatie en echocardiografie - campus Wetteren en campus Aalst)
Karine Plateau en Vera Van Den Steen
(hoofdverpleegkundigen)

Cardiochirurgie
T 053 76 67 85 - E vhk02@asz.be (secretariaat)
Prof. dr. Mark La Meir (ritme-en robotchirurgie)
Dr. Guy Vandenplas (minimaal invasieve chirurgie)
Dr. Hans Vanoverbeke (diensthoofd)
Dhr. Kurt Staessens (hoofdperfusionist)
Nicki Hauwelaert (hoofdverpleegkundige)

Cardioanesthesie
T 053 76 41 27 - E David.Verhaeghen@asz.be
Dr. Michel Fontaine
Dr. Isabelle Hollevoet
Dr. Stefaan Jacobs (diensthoofd)
Dr. Sophie Platteau
Dr. Veerle Sergoyne
Dr. Niek Tytgat
Dr. Daisy Verbessem
Dr. David Verhaeghen

Intensieve Zorgen
T 053 76 41 00 - E intensieve.asz@asz.be
Dr. Isabelle Hollevoet
Dr. Bart Nonneman (diensthoofd)
Dr. Eric Pauwels
Dr. Sophie Platteau
Dr. Veerle Sergoyne
Dr. Niek Tytgat
Anneke Beulens (hoofdverpleegkundige)

Studiedepartement:
Dr. Ian Buysschaert
Lies De Hauwere
An Roets
Elyne Use

Algemeen Stedelijk Ziekenhuis
Aalst
Geraardsbergen
Wetteren

HC *magazine*

HARTCENTRUM ASZ

JAARVERSLAG EDITIE 2018