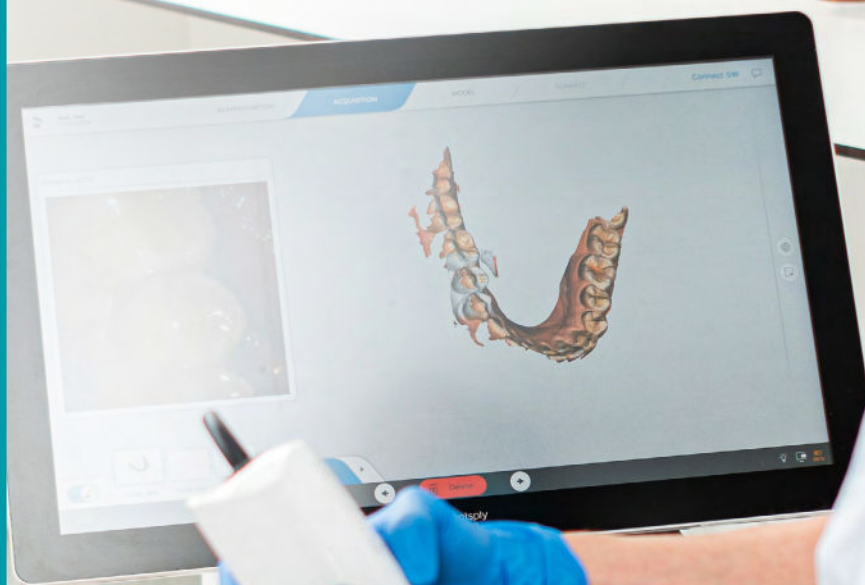


BEST PRACTICE

## De digitale glimlach van de moderne tandheelkunde



### Adviesraad

Voorzitter: dr. Bruno Dillemans  
Coach: dr. Hugo Vereecke  
dr. Jan De Neve  
dr. Catherine Dick  
dr. Michel Langlois  
dr. Hans Rigauts  
dr. Sarah Roels  
dr. Pieter-Jan Vandekerckhove  
Anne-Mie Vansteelant  
Dienst Communicatie

### Werken mee aan dit nummer

Anouk Asscherickx  
Lieven Barbier  
dr. Jean-Benoît le Polain de Waroux  
dr. Wim Vergauwen  
dr. Rene Tavernier  
dr. Tom Vauterin  
dr. Catherine Dick  
dr. Frederick Dochy  
dr. Helena Devos  
dr. Barbara Cauwelier  
Ir. Joke Deschildre  
Elly De Vlieghere PhD  
Friedel Nollet PhD  
dr. Marie-Catherine Monté  
Evelien Mingou  
dr. Johan Ghekiere  
dr. Joost Kager  
dr. Jesse Marrannes  
dr. Andries Van Holsbeeck  
dr. Lien Depaepe  
dr. Jan Lesaffer  
Bart Verduyn  
Anne-Mie Vansteelant  
Amber Decavele  
Living Stone nv - [www.livingstone.eu](http://www.livingstone.eu)

### Fotografie

Living Stone

### Ontwerp, illustraties, redactie en projectmanagement

Living Stone nv - [www.livingstone.eu](http://www.livingstone.eu)

### Contact azlink

Dienst Communicatie  
Ruddershove 10, 8000 Brugge  
[communicatie@azsintjan.be](mailto:communicatie@azsintjan.be)  
[www.azlink.be](http://www.azlink.be)

### Druk

Drukkerij Perka nv

### Verantwoordelijke uitgever

dr. Hans Rigauts

# Inhoud

- 3**      **Voorwoord**
- 4-6**    **De digitale glimlach van de moderne tandheelkunde**  
Anouk Asscherickx, Lieven Barbier
- 7**      **Extravasculaire defibrillator: een doorbraak in de behandeling van levensbedreigende ritmestoornissen**  
dr. Jean-Benoît le Polain de Waroux, dr. Wim Vergauwen
- 8-9**    **Tongzenuwstimulatie brengt soelaas voor patiënten met ernstige apneu**  
dr. Tom Vauterin, dr. Catherine Dick, dr. Frederick Dochy
- 10-11** **Tweede centrum in België voor Optische Genoom Mapping: een nieuwe methode voor snelle en precieze kankerdiagnose**  
dr. Helena Devos, dr. Barbara Cauwelier, Ir. Joke Deschildre, Elly De Vlieghere PhD en Friedel Nollet PhD
- 12-14** **Zorgpad Alcohol: preventieve richtlijnen en advies voor zorgprofessionals rond alcoholgebruik bij patiënten**  
dr. Marie-Catherine Monté, Evelien Mingou
- 15**     **Minder straling en betere beeldkwaliteit in de gloednieuwe biplane angiografiezaal**  
dr. Johan Ghekiere, dr. Joost Kager, dr. Jesse Marrannes, dr. Andries Van Holsbeeck
- 16-17** **Naar een conservatieve aanpak van nagelziekten**  
dr. Lien Depaepe
- 18-19** **Evolutie in de thoracale heelkunde: RATS maakt zijn opmars**  
dr. Jan Lesaffer
- 19**     **Nieuwe artsen**
- 20**     **Educatief programma**



## Voorwoord



**Hans Rigauts**  
Algemeen directeur

Zoals je weet blijven we liever terughoudend waar het media-aandacht betreft. Sommigen begrijpen deze terughoudendheid niet en maken dan de vergelijking met ziekenhuizen die breed folders verspreiden of te pas en te onpas en meestal met klinisch weinig relevante informatie in de media komen. Met onmiddellijk mijn excuses voor deze uitspraak. Maar ik ben er echt wel van overtuigd dat het niet aan een ziekenhuis is om zich perse te profileren in de media. We stellen bovendien vast dat persartikels zich vaak baseren op een éézijdige visie zonder zelfs de moeite te nemen de andere partij te horen. Dit hebben we geregeld aan den lijve ondervonden, wat de betrokkenen zonder schroom toegeven.

De essentie is dat je kwaliteit van zorg levert en dat je dit bewijst aan je patiënten. Dat is de enige echte waardemeter voor de manier waarop je als ziekenhuis overkomt. De patiënt beslist of je al dan niet goede zorg verleent ongeacht wat je daar zelf over proclameert als ziekenhuis. Ik ben er vast van overtuigd dat er maar één waardemeter is en dat is de kwaliteit van zorg die je levert aan je patiënten en dit op een transparante en betaalbare manier. Ook hier durf ik te stellen dat ons ziekenhuis niet alleen kwaliteit levert maar dit ook doet aan betaalbare conventietarieven met bovendien nog bijkomende toegang voor wie echt niet over middelen of de noodzakelijke documenten beschikt. Dat is onze sterkte. Toegankelijke zorg voor iedereen. Niet toevallig het motto dat past bij het nieuwe logo van ons ziekenhuis: goede zorg laat niemand achter. Geen loze woorden, geen holle -al dan niet betaalde- reclameboodschappen, we maken dit ook effectief waar. Voor ons dus geen dikke folders zonder inhoud, maar we investeren ook met dit blad in het verspreiden van kennis, van onderzoek. We willen artsen, collega's, medewerkers en patiënten informeren met als enige finaliteit: goede kwalitatieve zorg voor iedereen.

Goede zorg betekent inzetten op kwaliteit. Kwaliteit van artsen, maar ook kwaliteit van alle andere medewerkers in het ziekenhuis. Zorg dragen voor het welzijn van die medewerkers en meegaan in een motiverend beleid met een duidelijke visie. Wanneer journalisten zich breed informeren op diverse niveaus komen ze tot mijn genoegen - uiteraard mag het ego ook al eens gestreeld worden - tot de conclusie dat AZ Sint-Jan Brugge beschouwd wordt als een goede werkgever die zorg draagt voor zijn medewerkers. Een goede werkgever die staat voor kwaliteit en toegankelijkheid.

Weet je, dit doet goed, dit doet plezier. Dit doet deugd en geeft me de energie om opnieuw de visie die we al jaren uitdragen verder te zetten. En dit dankzij al onze artsen en al onze medewerkers die dag na dag maar één ding voor ogen hebben. De best mogelijke zorg afleveren. Elk van ons maakt het verschil en draagt bij tot de essentie van het verhaal: je kan beweren dat je goed bent, maar je moet dit echt nog wel waarmaken. Dit laatste is het enige wat telt en op lange termijn standhoudt. De rest is *window-dressing* en de waan van de dag. Ik ben blij dat we steeds de keuze maakten en nog steeds maken om standvastig in te zetten op reële kwaliteit eerder dan op commerciële illusies.

Veel leesgenot

Hans Rigauts

# De digitale glimlach van de moderne tandheelkunde

Anouk Asscherickx, Lieven Barbier dienst Tandheelkunde



▲ v.l.n.r. Sofie Cloet, Anne-Céline Vanhecke, Lori Ann Vandervennet, Lieven Barbier, Dominique Linden, Laura Balemans, Elisabeth Behaeghe, Anouk Asscherickx, Hans Boeckx, Laura Dejonghe, Jozefien Schockaert, Ann Tijskens, (Justine Colle ontbreekt op de foto)

**De dienst Tandheelkunde van het AZ Sint-Jan Brugge AV neemt het voortouw in de digitale versnelling van de tandheelkunde. De volledig digitale flow van planning over voorbereiding tot productie van tandheelkundige restauraties zoals kronen en protheses maakt een snelle en hoogkwalitatieve behandeling mogelijk, vergroot de betrokkenheid en tevredenheid van de patiënt en vormt een tegengewicht voor de stijgende kostprijs van de behandelingen. De nauwe band met de dienst Mond-, kaak- en aangezichtschirurgie (MKA) zorgt voor een multidisciplinaire behandeling van de patiënten.**

De dienst Tandheelkunde in het AZ Sint-Jan Brugge AV biedt via het stagecentrum al sinds 1976 basiszorg aan een bevolkingsgroep die in principe moeilijker in de private sector terecht kan. Die basiszorg combineert ze met specialistische zorg, waarvoor diverse stafleden zich een specialisatie toe-eigenden. Zo geniet het AZ Sint-Jan Brugge AV een zeer goede reputatie voor prothetisch restauratief herstel voor specifieke pathologieën zoals tumoren of agenesie.

De dienst sluit nauw aan bij de derdelijnszorg, waar andere specialisten naar verwijzen, zoals kaakchirurgen die patiënten doorsturen met kaakgewrichtsklachten of die complexe implantaatoplossingen nodig hebben. Dertien stafleden beheersen alle disciplines van de tandheelkunde en orthodontie: schisis, parodontologie, endodontie, restauratieve en esthetische tandheelkunde, prothetische, kindertandheelkunde, sedatie en narcodontie, oncologische reconstructies en kaakgewrichtsproblematiek.

## Vorming en wetenschap

Als opleidings- en stagecentrum van de KU Leuven - met zeventig studenten en drie stagiairs per jaar - situeert de dienst Tandheelkunde zich op het niveau van een universitaire opleiding, maar wel met een grotere input vanuit de periferie door parttime stagemeeesters. Enkele tandartsen doceren overigens ook aan de KU Leuven voor de studenten in bachelor- en in master-na-master opleidingen, waar gespecialiseerde tandartsen gevormd worden.

Daarnaast zijn de stafleden actief in de organisatie van opleidingen en congressen van PUC-KULAK, de Leuvense Universitaire Tandheelkundige Vereniging (LUTV), het Instituut voor Osseointegratie (KU Leuven) en *Digital Dentistry Belgium* (DDB). Ze verzorgen ook geïnviteerde voordrachten voor beroepsverenigingen en tandheelkundige organisaties, en praktijkgerichte cursussen in het AZ Sint-Jan voor externe tandartsen.

De wetenschappelijke ambities van de dienst krijgen een extra dimensie door de samenwerking met andere diensten, wat soms leidt tot innovatieve onderzoeksprojecten die ontstaan vanuit een klinische vraag. Een voorbeeld daarvan is een recente publicatie waarin artsen van de diensten Mond-, kaak- en aangezichtschirurgie en Tandheelkunde de resultaten toelichten van tien jaar schedeldakbottransplantatie met onmiddellijk vast tandenherstel na kaakreconstructie.<sup>1</sup> Met een overlevingspercentage van 92,2 % voor de implantaten en van 98,2 % voor de vaste bruggen na tien jaar, biedt deze procedure een betrouwbare en succesvolle tandheelkundige oplossing op lange termijn.

## Tandheelkunde op een hoger niveau

Het tandheelkundig centrum van het AZ Sint-Jan Brugge AV

is als één van de enige ingebed in de dienst MKA, waardoor er een sterke interactie bestaat tussen beide disciplines. Daardoor komen zeer complexe reconstructieve (implantaat-, agenesie- en oncologische) therapieën binnen het bereik, die de diensten afzonderlijk moeilijk zouden kunnen aanbieden. Dit verklaart waarom in het AZ Sint-Jan Brugge AV in tegenstelling tot andere niet-universitaire, supraregionale ziekenhuizen een grote dienst Tandheelkunde aanwezig is, die zowel Belgische als buitenlandse patiënten aanspreekt. Het betekent namelijk ook dat patiënten een multidisciplinaire consultatie krijgen. Dat geldt voor onder andere restauratieve behandelingen en implantaatchirurgie, orthodontie en orthognatische chirurgie om complexe gebitsafwijkingen te behandelen, maar evenzeer voor de kaakgewrichtspathologie, waar het conservatieve en het chirurgische deel samen aangepakt worden.

De dienst vervulde altijd een voorloperrol in de snelle ontwikkelingen naar gepersonaliseerd en hoogkwalitatief prothetisch werk. Ze was de eerste om gebruik te maken van de nieuwe frees- en printtechnieken in chroom-, kobalt- en titaniumlegeringen, die sinds de jaren '90 hun opgang maakten.

### De virtuele patiënt

De tandheelkunde is in de voorbije twintig jaar sterk geëvolueerd, zo ook de beeldvormingstechnieken. Naast de klassieke RX-beelden nemen 3D-technieken een steeds prominenter rol in. CBCT, 3D-intraorale scanners en 3D

*face scans* ondersteunen de omschakeling naar een volledig digitale workflow en bieden tandheelkundige professionals gedetailleerde en nauwkeurige informatie over de anatomie van de mond, tanden, botstructuren en het gezicht, waardoor ze effectieve en gepersonaliseerde behandelplannen kunnen ontwikkelen voor hun patiënten.

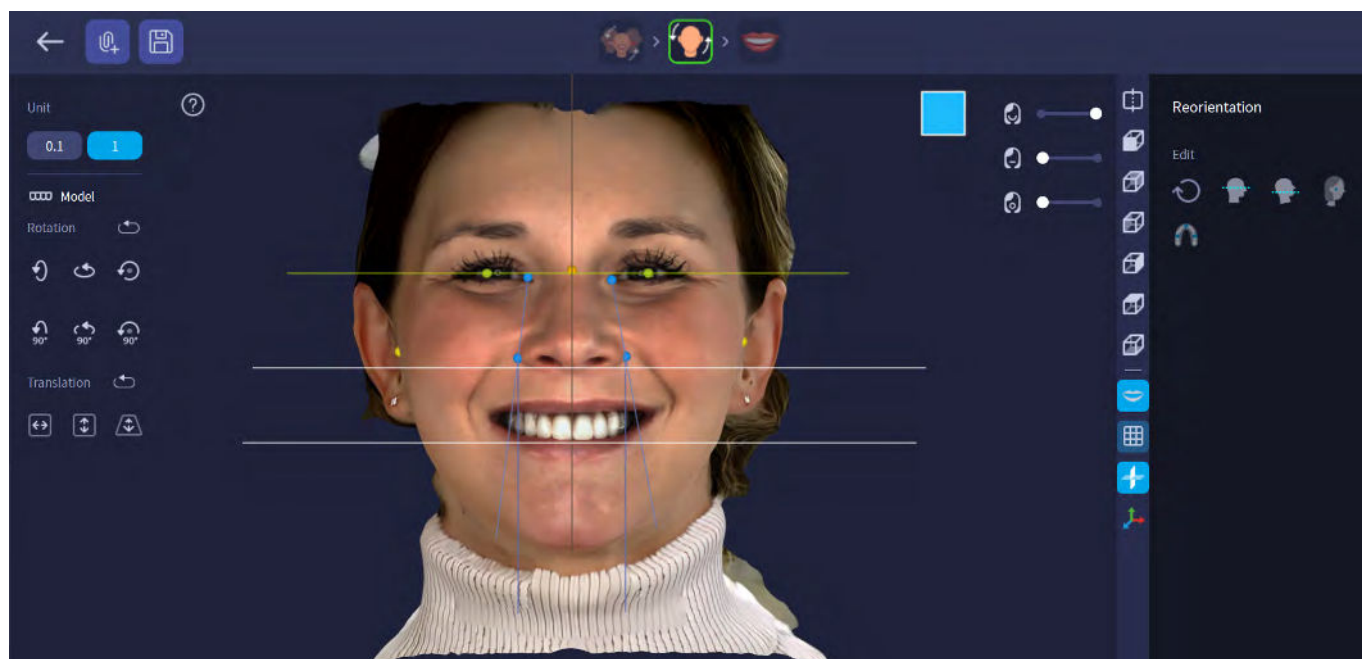
In de zogenaamde 'digitale switch' maken tandartsen, in samenwerking met tandtechnische labo's, digitale producten op basis van digitale scans. Met *jaw motion* analyses en intraorale scans kunnen kaakbewegingen gesimuleerd worden, waardoor de volledige flow van planning, voorbereiding tot productie van het prothetisch werk digitaal verloopt. Om tot een prothese of kroon te komen op maat van de patiënt zijn dan geen analoge tussenstappen meer nodig, zoals met pasta in de mond afdrucken maken die opnieuw gedigitaliseerd worden om nadien restauraties te frezen of te printen.

Zo ontstaat de notie van de 'virtuele patiënt', een 3D-weergave van de patiënt aan de hand waarvan hoogkwalitatieve restauraties gemaakt kunnen worden: kronen die beter passen, bruggen die beter aansluiten, kaakbeenreconstructies. Meteen versnelt de robotisering ook het behandelproces, waardoor de kost ervan deels gedrukt wordt, wat belangrijk is gezien de erg dure infrastructuur en materialen van vandaag. Bovendien biedt de digitale flow

#### ▼ Foto 1. Met een *digital smile design* kunnen patiënten in 3D een beeld krijgen van wat het resultaat kan zijn van de behandeling



#### ▼ Combinatie van intra orale scans en *face scans* creëert een "virtuele patiënt" die het labo toelaat een hoogkwalitatieve en esthetische restauratie te plannen en uit te voeren



## BEST PRACTICE

een opening naar cloudgebaseerde samenwerking, waarbij scans die op diverse plaatsen werden gemaakt in één virtuele weergave kunnen worden samengebracht.

Artificiële intelligentie (AI) kan helpen om verdere efficiëntieverhoging te bekomen, de diagnose te optimaliseren en de designs te optimaliseren. Tandtechniekers kunnen zich dan zo meer concentreren op de detailafwerking.

### Digital smile design

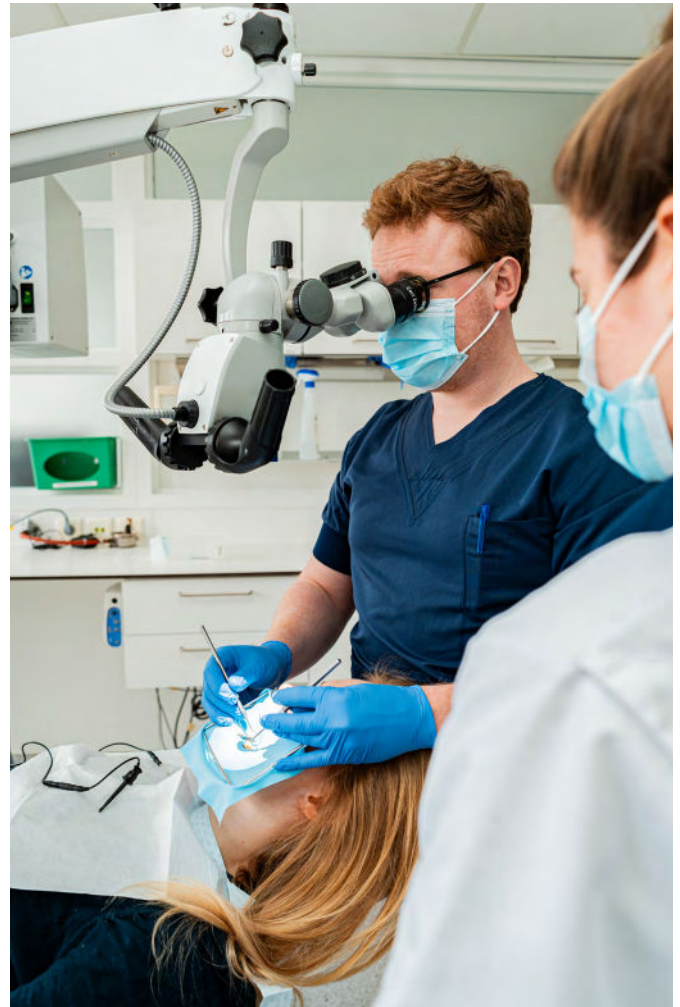
De digitalisering versnelt momenteel in de eerste plaats de voorbereiding en planning van een ingreep en de productie in 3D-printing en frezen van de gepersonaliseerde kronen of prothetische restauraties. Ze verhoogt ook de betrokkenheid van de patiënt. Met een zogenaamd *digital smile design* kunnen patiënten in 3D een beeld krijgen van wat het resultaat zal zijn van de behandeling (zie Foto 1.). Bovendien neemt de levenskwaliteit tijdens complexe behandelingen toe, door de snelle beschikbaarheid van prothesen die vermijden dat patiënten lange tijd zonder tanden moeten doorbrengen. Bij mandibulaire reconstructies na ablatieve chirurgie maakt de dienst gebruik van een nieuw vast implantatiesysteem voor gebitprothesen dat binnen de twee weken na de ingreep wordt geplaatst. Het concept zorgt voor een hogere algemene tevredenheid van de patiënt bij het herwinnen van een juiste kauwfunctie en esthetiek. Het heeft ook een significant positief effect op spraak en het gebruik van pijnstillers.<sup>2</sup>

Voor de dienst Tandheelkunde biedt de digitale werkwijze en de daaruit volgende betrokkenheid van de patiënt ook bijkomende uitdagingen. De verwachtingen nemen navenant toe en daarmee ook de druk op de tandarts.

### Onmiskenbare troef

Een sterke dienst tandheelkunde is een onmiskenbare troef voor een supraregionaal ziekenhuis (zie Foto 2.). De samenwerking met de diverse diensten leidt tot een beter inzicht en meer betrokkenheid van de dienst naar andere disciplines toe. Tandartsen zijn zich in de regel zeer bewust van het effect van ingrepen op andere pathologieën. De toediening van medicatie bij patiënten die radiotherapie ondergaan, verdoving bij hartpatiënten, het zijn aspecten van een proactieve kennis waarover de tandartsen in de dienst beschikken.

Ook bij clinici groeit het besef dat mondgezondheid een belangrijke factor in hun behandeling kan zijn en dat overleg met tandheelkunde aangewezen is. Enerzijds kunnen tandheelkundige problemen gevolgen hebben in andere medische disciplines, zoals cardiologie. Infecties in de mondholte kunnen zich bijvoorbeeld verspreiden naar andere delen van het lichaam, inclusief de hartkleppen of stents, wat ernstige complicaties kan veroorzaken. Anderzijds kunnen behandelingen die worden uitgevoerd in andere medische disciplines, zoals het gebruik van bifosfonaten bij kankerpatiënten, leiden tot specifieke tandheelkundige complicaties, zoals osteonecrose van de kaak. Goede screening vóór behandeling door de tandarts kan veel problemen op lange termijn voorkomen.



▲ Foto 2. Een sterke dienst tandheelkunde is een onmiskenbare troef voor een supraregionaal ziekenhuis

In het algemeen breekt de dienst al lang een lans voor meer mondhygiëne in de ziekenhuizen. De mondgezondheid van een patiënt is een belangrijk aspect van de diagnose en de therapie. De actieve inschakeling van een mondhygiënist om de mondgezondheid te bewaken en te promoten is daarbij een cruciale stap. Daarnaast kunnen zij ook een deel van het preventieve werk van de tandartsen overnemen, wat het nijpend tekort aan tandartsen deels kan opvangen. Het zou dus zeker een meerwaarde zijn het tandheelkundig team in te toekomst uit te breiden met mondhygiënist.

### REFERENTIE

1. Diez-Fraile, A., Barbier, L., & Abeloos, J. (2023). Maxillary bone augmentation with calvarial bone graft for immediate full-arch rehabilitation: Insights from a 10-year proof-of-concept retrospective analysis. *Clinical Oral Implants Research*, 00, 1-19. <https://doi.org/10.1111/clr.14215>
2. Barbier, L., Abeloos, J., et.al., Evaluation of Quality of Life After Mandibular Reconstruction Using a Novel Fixed Implant-Supported Dental Prosthesis Concept: A Pilot Study, *The International Journal of Prosthodontics*, 2019

# Extravasculaire defibrillator: een doorbraak in de behandeling van levensbedreigende ritmestoornissen

**dr. Jean-Benoît le Polain de Waroux, dr. Rene Tavernier** dienst Cardiologie  
**dr. Wim Vergauwen** dienst Hartheelkunde

Het Extravasculaire Implanteerbare Cardioverter-Defibrillator (EV-ICD)-systeem is de eerste defibrillator in zijn soort waarbij de elektrode geplaatst wordt achter het borstbeen, voor het hart en buiten de aderen. Het apparaat dat qua grootte, vorm en verwachte levensduur vergelijkbaar is met traditionele transveneuze ICD's kan zowel defibrillatie als antitachycardia pacing afgeven als behandeling voor levensbedreigende ritmestoornissen. Dit betekent een nieuwe stap vooruit in de behandeling van patiënten met een ernstige hartaandoening.

De EV-ICD is speciaal ontworpen voor patiënten met gevaarlijk snelle hartritmestoornissen die kunnen leiden tot een plotselinge hartstilstand (SCA). De defibrillator komt onder de linkeroksel van de patiënt en is geconnecteerd met een defibrillatie-elektrode die achter het borstbeen voor het hart wordt geplaatst (zie Fig. 1.).

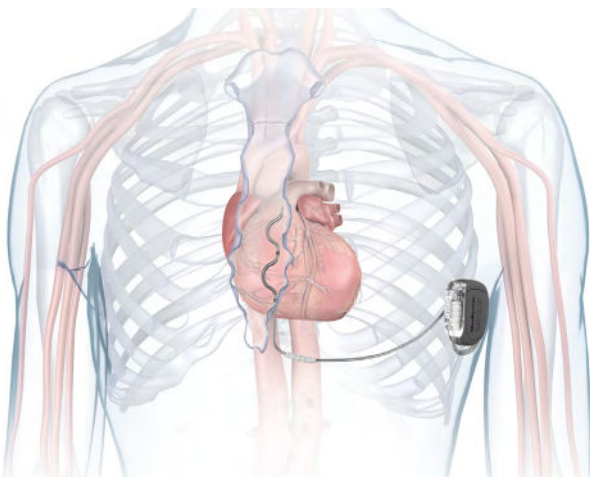
## Minder risico op complicaties

Het systeem biedt de voordelen van traditionele ICD's maar elimineert de risico's die gepaard gaan met het plaatsen van elektrodes door een ader aan de binnenzijde van het hart. Inwendige of transveneuze defibrillatoren zorgen bij zo'n 10% patiënten voor complicaties op lange termijn: de bloedvaten kunnen verstopen en het risico op bloedinfecties is aanzienlijk.

## Defibrilleren

Behalve de ICD met transveneuze draden bestond de S-ICD of subcutane ICD al. Met de subcutane ICD is het risico op draadproblemen miniem en zijn eventuele infecties minder ernstig en daardoor beter te behandelen.

▼ Fig. 1. De defibrillator komt onder de linkeroksel van de patiënt en is geconnecteerd met een defibrillatie-elektrode die achter het borstbeen voor het hart wordt geplaatst



▲ Foto 1. Dr. Wim Vergauwen en dr. Jean-Benoît le Polain de Waroux tijdens één van de eerste implantaties van een EV-ICD-defibrillator in België

Het nadeel is echter dat deze ICD groter is dan het conventionele apparaat en alleen defibrillatieshocks kan afgeven. Daardoor kan hij dus slechts gebruikt worden bij een beperkte groep hartpatiënten.

## Succespercentage

Het EV ICD-systeem werd onlangs geëvalueerd in een doorslaggevend internationaal onderzoek dat aan de commerciële lancering voorafging. Hieraan namen 356 patiënten deel van 46 verschillende ziekenhuizen in Europa, Noord-Amerika, het Midden-Oosten, Azië, Australië en Nieuw-Zeeland. In het onderzoek behaalde het EV ICD-systeem een succespercentage van 98,7% voor defibrillatie en voldeed het aan zijn veiligheidsdoelstellingen om zes maanden na implantatie vrij te blijven van ernstige systeem- en/of procedurele complicaties. De resultaten werden gepubliceerd in The New England Journal of Medicine.<sup>1</sup>

De nieuwe extravasculaire defibrillator is recent Europees gecertificeerd, wat de weg vrijmaakt voor deze techniek als terugbetaalde behandeloptie voor geselecteerde patiënten met ernstige hartritmestoornissen.

## Hartcentrum

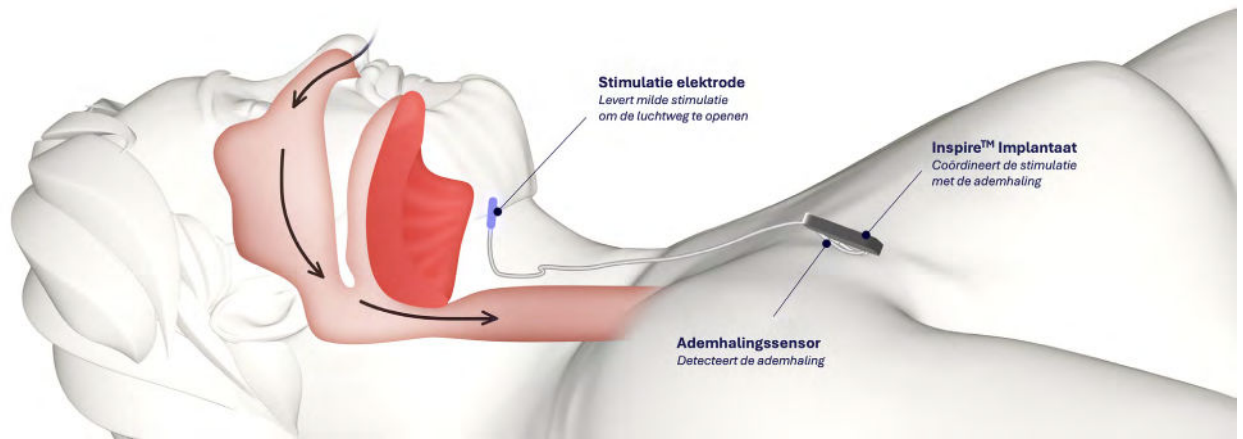
Het AZ Sint-Jan Brugge AV is het grootste centrum van het land voor de behandeling van hartritmestoornissen. Het is dus geen toeval dat het ziekenhuis als één van de eerste ziekenhuizen in het land deze nieuwe EV-ICD-defibrillator succesvol implanteerde (zie Foto 1).

## REFERENTIE

1. Friedman P, Murgatroyd F, Boersma LVA, et al. Efficacy and Safety of an Extracardiac Implantable Cardioverter-Defibrillator. N Engl J Med 2022; 387:1292-1302.

# Tongzenuwstimulatie brengt soelaas voor patiënten met ernstige apneu

dr. Tom Vauterin, dr. Catherine Dick, dr. Frederick Dochy dienst Neus-, keel- en oorzakten



▲ Fig.1. Een cuff om de tongzenuw (blauw) wordt onder de huid verbonden aan een stimulator tussen sleutelbeen en borststreek. Vanuit de stimulator loopt een draadje naar de long toe. Hieraan zit een sensor. Die sensor geeft een signaal bij inademen naar de stimulator, die vervolgens de tongzenuw stimuleert om de ruimte achteraan de keel te vergroten en de slaapapneu te bestrijden

Voor sommige patiënten met matig tot ernstig obstructieve slaapapneu (OSA) zijn klassieke behandelingen, zoals de *Positive Airway Pressure (PAP)* therapie, niet effectief. Voor hen biedt het AZ Sint-Jan Brugge AV een innovatieve behandeling op basis van een geïmplanteerde tongzenuwstimulator (*Upper Airway Stimulation*, afgekort UAS). Het AZ Sint-Jan Brugge AV is door de overheid erkend als implant centrum voor deze behandeling.

Slaapapneu is een aandoening waarbij de ademhaling tijdelijk stopt tijdens de slaap. Dat gebeurt door een blokkering in de bovenste luchtwegen, waarbij de tong, het zachte verhemelte, en de keelwand zo dicht tegen elkaar komen dat de luchtweg volledig afgesloten wordt.

OSA is een levensbedreigende ziekte omwille van het onderliggende mechanisme. Als de keel 's nachts dichtklast en de patiënt niet genoeg slaap krijgt, leidt dat

▼ De NKO-artsen, Dr. Tom Vauterin, dr. Catherine Dick en dr. Frederick Dochy, met expertise in gelaat- en halsheelkunde en chirurgische behandelingen voor OSA en sociaal storende ronchopathie





tot vermoeidheid, gebrek aan concentratie, depressie en verkeersongelukken. Patiënten met een gebrek aan zuurstof in het bloed tijdens de slaap lopen gemiddeld driemaal zoveel risico op hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten, zoals myocardinfarct, herseninfarct, hersenbloeding en hartritme stoornissen.

### Stimulatie van de tongzenuw

De UAS-procedure is een nieuwe behandeling voor deze aandoening. De patiënt krijgt een ademhalingsensor in de borstkas geïmplantéerd, die connecteert met een stimulatie-elektrode nabij de tong. Die stimulator activeert de tongzenuw tijdens de slaap, waardoor de tong en het verhemelte niet naar achteren zakken en de patiënt normaal kan blijven ademen (zie Fig. 1.). Voor het slapengaan activeert de patiënt de stimulator met een afstandsbediening (zie Foto 1.). Bij het ontwaken wordt hij weer uitgeschakeld. De patiënt kan de intensiteit van de stimulatie zelf aanpassen. Die moet krachtig genoeg zijn om de tongzenuw te stimuleren, maar mild genoeg om de slaap niet te verstoren.

### Verloop van de behandeling

De behandeling verloopt gefaseerd. Tijdens een eerste consult en slaaponderzoek beoordeelt de arts of de patiënt in aanmerking komt voor een UAS-behandeling. Vervolgens gebeurt de implantatie van de sensor en de stimulator onder volledige narcose, op minimaal invasieve manier, tijdens een hospitalisatie van gemiddeld één nacht. Zodra het weefsel rond de tongstimulator genezen is, stelt de arts de stimulator in op de individuele waarden van de patiënt. Na een gewenningsfase van zes weken wordt het systeem op de polikliniek Neus- keel- en oorziekten opnieuw aangepast aan de behoeften van de patiënt. In het eerste jaar na implantatie gebeurt de opvolging gemiddeld om de drie maanden. Nazorg gebeurt nadien één keer per jaar door een behandelend slaaparts of NKO-arts.

### Levenskwaliteit verbeteren

De therapietrouw en het langdurig, consequent gebruik met een klassieke PAP-behandeling is niet bij iedereen toereikend.<sup>1,2</sup> De UAS-techniek is daarom een geschikte tweedelijnsbehandeling, onder meer voor patiënten met matige tot ernstige slaapapneu, bij wie PAP-therapie niet afdoende werkt of bij wie het masker problemen oplevert zoals luchtdroogte, maskerlekken op het gelaat of lucht slikken. Daarnaast behoort een speciaal ontwikkelde mondbeugel ook tot de mogelijkheden voor het behandelen van OSA. Ook die kan onvoldoende effectief zijn of niet getolereerd worden door o.a. kaakgewrichtspijnen, spierspanning in de hals of een wurgregreflex. Tongzenuwstimulatie kan de levenskwaliteit van die patiënten verbeteren en de levensverwachting verlengen. Recente studies over UAS-behandelingen spreken van 79 % vermindering van nachtelijke ademhalingsonderbrekingen door een tongzenuwstimulator<sup>3</sup> en van een tevredenheidsscore van 94 %.<sup>4</sup>



▲ Foto 1. Een patiënt activeert draadloos met de afstandsbediening het implantaat voor het slapengaan om haar slaapapneu te behandelen eens ze in slaap gevallen is

### Erkenning en terugbetaling door de overheid

Het AZ Sint-Jan Brugge AV is voor deze therapie erkend door de overheid als één van de drie implantcentra in België. De dienst Neus-, keel- en oorziekten werkt hierbij nauw samen met de diensten Neurologie, Pneumologie, Mond-, kaak- en aangezichts chirurgie, Anesthesie en kritische zorgen, Logopedie, Psychologie, de Dieetafdeling en het Slaaplabo, waardoor patiënten een gepersonaliseerde behandeling krijgen. Tongzenuwstimulatie wordt in ons land terugbetaald voor zorgvuldig geselecteerde patiënten met een matig tot ernstig obstructieve slaapapneu (tussen 15 en 65 ademstops per uur).

#### REFERENTIES

1. Rotenberg, B.W.; Murariu, D.; Pang, K.P. Trends in CPAP adherence over twenty years of data collection: A flattened curve. *J. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2016, 45, 43.
2. Lindberg E, Berne C, Elmasry A, Hedner J, Janson C. CPAP treatment of a population-based sample-what are the benefits and the treatment compliance? *Sleep Med.* 2006;7(07):553-560.
3. Woodson, BT, Strohl, K P, Soose, R J et al. Upper Airway Stimulation for Obstructive Sleep Apnea: 5-Year Outcomes. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2018; 159 (1): 194-202
4. Heiser C, Steffen A, Boon M et al. Post-approval upper airway stimulation predictors of treatment effectiveness in the ADHERE registry. *Eur Respir J* 2019; 53 (1): 1801

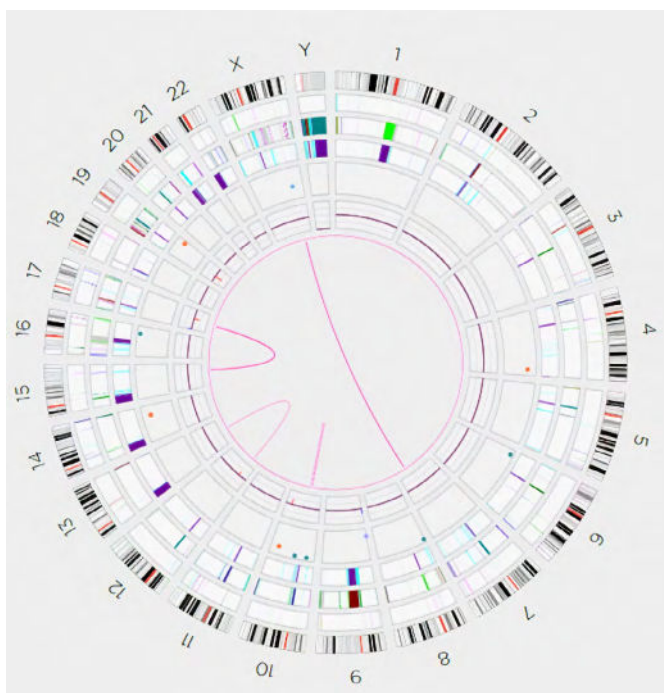
# Tweede centrum in België voor Optische Genoom Mapping: een nieuwe methode voor snelle en precieze kankerdiagnose

dr. Helena Devos, dr. Barbara Cauwelier, Ir. Joke Deschildre, Elly De Vlieghere PhD en Friedel Nollet PhD  
dienst Laboratoriumgeneeskunde

De dienst Laboratoriumgeneeskunde van het AZ Sint-Jan Brugge AV beschikt over een hoogtechnologisch toestel dat gebruik maakt van de nieuwe techniek Optische Genoom Mapping (OGM). Daarmee is de dienst het eerste, niet universitaire, ziekenhuislabo in België dat de accreditatieprocedure voor deze techniek succesvol doorlopen heeft. OGM brengt snel en gedetailleerd afwijkingen in het DNA van kankercellen in kaart, waarna de arts vaak een nauwkeurigere diagnose kan stellen, preciezer de prognose kan bepalen, en daarna de behandeling hierop kan afstemmen.

Met het nieuwe Bionano Saphyr toestel kunnen de klinisch en moleculair biologen van de dienst Laboratoriumgeneeskunde chromosomen in humane cellen bestuderen (zie Foto 2.). In deze chromosomen, pikt de OGM-technologie onregelmatigheden in de structuur op (deleties, duplicaties en translocaties). De technologie

▼ Fig. 1. Circos plot: visuele weergave van de gevonden variaties. Intra- en Interchromosomale translocaties worden aangeduid met een roze lijn, met stippen worden inserties (groen), deleties (oranje), inversie (licht blauw) en duplicaties (paars) aangeduid. Streepjes stellen CNVs voor; winst van DNA (donker blauw) en verlies van DNA (rood). In dit staal werden verschillende variaties gevonden waaronder een t(15;17) translocatie met een PML::RARA fusiegen tot gevolg



detecteert ook ongebalanceerde variaties in delen (*copy number variation*, CNV) of in volledige chromosomen (trisomie en aneuploidie). Dergelijke DNA-beschadigingen liggen aan de basis van (hematologische) tumoren en detectie is cruciaal om een correcte diagnose te stellen en een persoonlijk therapieplan op te maken.

## Tijdbesparend en nauwkeurig

Momenteel gebruikt de dienst verschillende technologieën om het genetisch profiel van een patiënt in kaart te brengen. Veel voorkomende specifieke afwijkingen sporen ze op met FISH en *multiplex real time PCR* (Hemavision), CNVs door middel van *shallow whole genome sequencing* (sWGS). Aneuploidie en grote CNVs detecteren ze met klassieke karyotypering. Hiervoor moeten stalen eerst gekweekt worden, gevolgd door een moeilijke en arbeidsintensieve interpretatie met beperkte nauwkeurigheid. Het hele proces neemt al gauw een drietal weken in beslag.

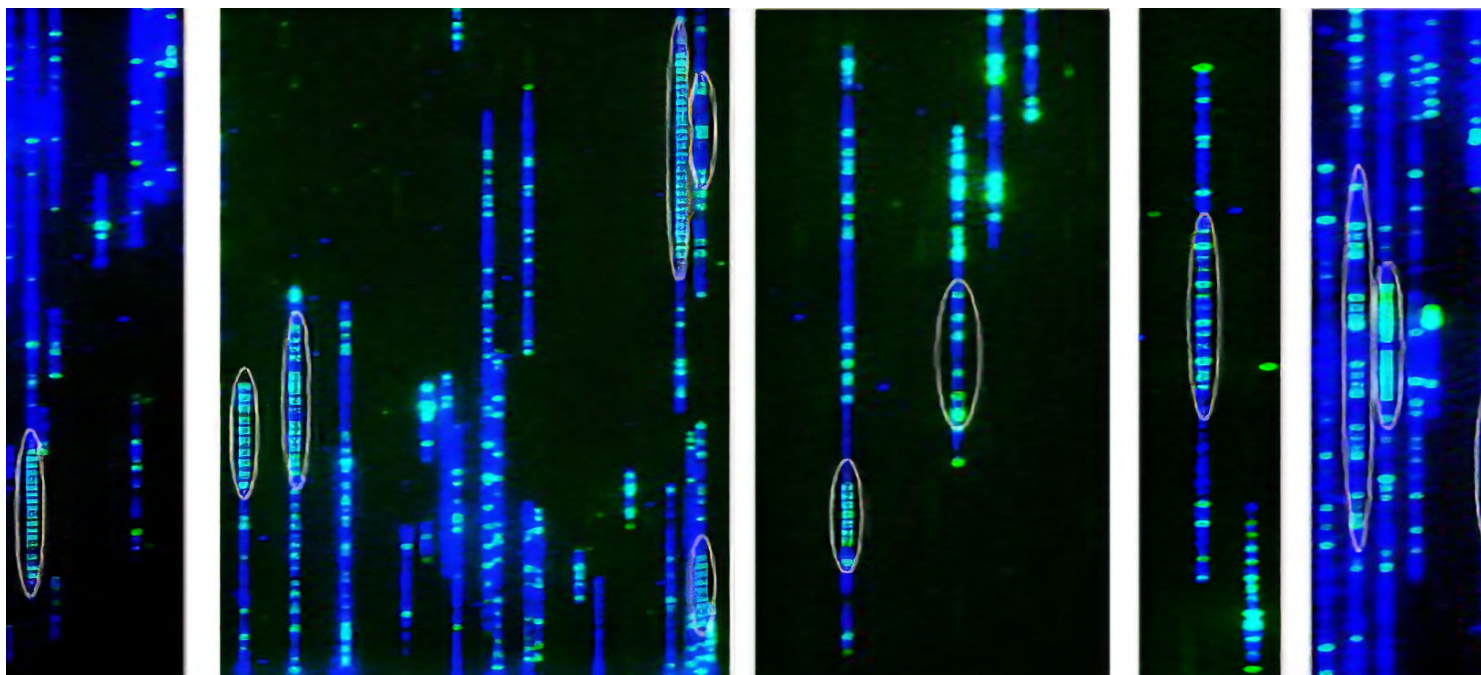
Bij OGM duurt staalvoorbereiding een tweetal dagen, het uitlezen door het Bionano Saphyr toestel ongeveer één tot twee dagen, gevolgd door data-analyse (één dag) en data-interpretatie (één dag). In iets meer dan één week is er een nauwkeurig resultaat, dat bovenstaande testen kan vervangen.

Een OGM-onderzoek gebeurt door lange DNA-strengen te isoleren uit een bloed- of beenmergstaal, of een biopsie (tumorweefsel). Door een fluorescerende kleurstof enzymatisch te binden aan het DNA, op specifieke posities in de DNA-code, ziet het DNA er als een soort streepjescode uit die het Bionano Saphyr toestel uitleest (zie Foto 1.). Het toestel leest dit tot meer dan 300 keer volledig uit om ook kleinere afwijkingen in de kankercellen te identificeren.

De chromosomenkaart die hieruit komt met daarop alle zichtbare verschillende afwijkingen, wordt aan de hand van bio-informatica analyses geïnterpreteerd en in een rapport gegoten (zie Fig. 1.). Voor de behandelende arts is dit waardevolle informatie, zowel voor wat betreft de precieze diagnose, de prognose als de gerichte behandeling.

## Zeldzame afwijkingen opsporen

De OGM-techniek biedt perspectief om ook bij patiënten die een erg zeldzame tumor hebben een correcte diagnose te stellen. Bij een diagnose van leukemie is het bijvoorbeeld heel belangrijk om translocaties op te sporen. De huidige PCR-techniek doet dit aan de hand van een lijst met de 28 meest voorkomende translocaties. Dit laat toe om zo'n



▲ Foto 1. Fluorescente labeling (groen) van lange DNA-strengen (blauw) leidt tot een streepjescode die het Bionano Saphyr toestel kan uitlezen

90 % van de translocaties op te pikken, maar de zeldzamere glippen hierbij tussen de mazen van het net. Met de OGM-techniek komen alle afwijkingen - dus ook de minder vaak voorkomende - aan het licht.

### Therapie op maat van de patiënt

OGM is de technologie bij uitstek om allerlei gekende en minder gekende structurele variaties in het DNA van tumoren op te sporen. De techniek is echter niet bedoeld om de genetische code tot op de letter uit te lezen, want daarvoor gebruikt de dienst al enkele jaren de revolutionaire technologie *next generation sequencing* (NGS). De combinatie van NGS en OGM geeft een nagenoeg totaalbeeld van de onderliggende genetische oorzaken van de tumor en de twee analyses samen zorgen voor een meer precieze diagnose. Hierop baseren

artsen het therapeutisch beleid voor de patiënt en vormen ze het prognostisch beeld van de ziekte. Zo wordt de diagnose en behandeling steeds meer op maat van de patiënt afgestemd.

### Verdere uitbreiding

Het AZ Sint-Jan Brugge AV is het eerste niet-universitair labo en het tweede centrum na een universitair centrum in ons land die de Belgische Accreditatie (BELAC)-procedure voor genetische diagnose van acute myeloïde leukemie (AML) en acute lymfatische leukemie (ALL) door middel van OGM succesvol heeft doorlopen. Momenteel werkt het laboteam aan een uitbreiding voor andere (hematologische) tumoren. Dit alles dankzij de financiële steun van het Wetenschappelijk Fonds Hematologie vzw.

▼ Foto 2. Met het Bionano Saphyr toestel kan de dienst Laboratoriumgeneeskunde chromosomen in humane cellen bestuderen



# Zorgpad Alcohol: preventieve richtlijnen en advies voor zorgprofessionals rond alcoholgebruik bij patiënten

dr. Marie-Catherine Monté dienst Psychiatrie-psychosomatiek  
Evelien Mingou cluster Psychiatrie



▲ Leden van de stuurgroep Zorgpad Alcohol v.l.n.r.: dr. Marie-Catherine Monté (psychiater), Nadine Wittewrongel (hoofdverpleegkundig C3), dr. Thomas De Wolf (dienst Spoedopname), Bram Cappelle (verpleegkundige DZ 14), Charlotte Van Herzele (coördinator paramedische diensten), Anouchka De Fruyt (liaisonverpleegkundige), Jean-Paul Sucaet (casemanager legale middelen en POK verpleegkundige), Evelien Mingou (verpleegkundige EPSI/A2 en POK), dr. Hans Orlent (dienst Maag-, darm- en leverziekten), Sarah Thieren (zorgmanager), dr. Barbara Verstraete (zaalarts orthopedie), Lyssa Toyinbo en Michelle Van Impe (projectcoördinatoren VAD)

**Risikant of schadelijk gebruik van alcohol, of een stoornis in alcoholgebruik, wordt niet altijd vroeg opgemerkt, zelfs niet door zorgprofessionals. Voor de behandeling van een patiënt kan dat nefast zijn. Uit onderzoek blijkt dat zorgverleners niet altijd voldoende kennis of middelen hebben om rond alcoholgebruik te adviseren. Het Zorgpad Alcohol, een traject dat nu volop in ontwikkeling is in verschillende ziekenhuizen waaronder ook het AZ Sint-Jan Brugge AV, wil hen hierin de hand bieden.**

Elke dienst van het ziekenhuis wordt geconfronteerd met patiënten die op een riskante of schadelijke manier alcohol drinken. Vaak hebben hulpverleners onvoldoende kennis om hiermee om te gaan. Tot voor kort was er geen formele procedure om patiënten efficiënt op alcoholgebruik te screenen. Ook omtrent ontwenning heerst vaak onduidelijkheid. Patiënten met een stoornis in alcoholgebruik die opgenomen worden, moeten plots het gebruik van alcohol stoppen, wat kan leiden tot ontwenningssymptomen. Als zorgverleners die symptomen niet tijdig opmerken, kan dat aanleiding geven tot complicaties of een verlengde opnameduur.

## Preventieve richtlijn

De vraag naar meer kennis is duidelijk. Vanuit die noodzaak startte de federale regering in 2019 in zeven algemene ziekenhuizen een project op onder de naam Zorgpad Alcohol. De bedoeling is om zorgverleners deskundiger te maken over de preventieve richtlijn rond het gebruik van alcohol en rond stoornissen in alcoholgebruik, zodat ze riskant en schadelijk gebruik van alcohol sneller kunnen detecteren en adequater kunnen reageren. Dit omvat ook de zorg bij ontwenningssymptomen, als gevolg van een alcoholstop of plotse mindering in alcoholgebruik.

Het AZ Sint-Jan Brugge AV had uiteraard al een bestaande werking rond detectie en behandeling van stoornissen in gebruik van alcohol, onder meer in samenwerking met de liaisonpsychiatrie en de Poliklinische Ontwenningsskliniek (POK). Daarnaast organiseren de verschillende psychiatrische afdelingen een (groeps)therapeutisch traject. Met deelname aan het Zorgpad Alcohol wil het ziekenhuis die werking formaliseren en standaardiseren. Dat moet leiden tot snellere detectie, vroeginterventie, snellere toegang tot zorg, en een hogere zorgkwaliteit. Het project loopt over een periode van zes jaar, met een implementatiefase en een verankeringsfase van telkens drie jaar.

## Hoe ziet het Zorgpad Alcohol eruit?

Het zorgpad heeft aandacht voor de systematische screening van het huidige alcoholgebruik bij opname van elke patiënt, het informeren van patiënten rond de risico's van het gebruik van alcohol, de psychosociale ondersteuning van patiënten die riskant of schadelijk alcohol drinken, en de opvang en opvolging van ontwenningssymptomen.

Via opleiding en sensibilisering leren zorgverleners hoe ze riskant of schadelijk alcoholgebruik kunnen detecteren, of hoe ze een stoornis kunnen opsporen aan de hand van een gestandaardiseerde vragenlijst, de Audit-C. Ze leren ook hoe ze via korte gesprekken met de patiënt kunnen inpijken op de resultaten van de screening. En er is een duidelijke organisatiestructuur met doorverwijsmogelijkheden voor het geval de patiënt verdere hulp wenst en/of nodig heeft.

## Gefaseerde uitrol

Bij de aanvang van het project had het AZ Sint-Jan Brugge AV zich een aantal doelstellingen gesteld: het ontwerpen van een duidelijke organisatiestructuur voor preventie, screening en behandeling van alcoholgerelateerde problemen, een screeningsgraad van 70 % aan de hand van een gestandaardiseerd protocol, en vorming aan 75 % van de hulpverleners. Hoewel het nog te vroeg is om ziekenhuisbrede resultaten te vermelden, is een screeningsgraad van 70 % wel al gehaald bij diensten die de vorming van het zorgpad doorliepen.

De multidisciplinaire stuurgroep van het Zorgpad Alcohol komt maandelijks samen om de doelstellingen te concretiseren en uit te werken, en om te zorgen voor een gefaseerde uitrol in elke discipline en afdeling van het ziekenhuis. Het Zorgpad Alcohol werd eerst getest op de dienst Orthopedie. Na een optimalisatie gingen diverse diensten ermee van start, waaronder de diensten Neurologie en Maag-, darm- en leverziekten. Ook de vorming van het zorgpersoneel loopt in fases, volgens beschikbare tijd. De opleidingen zijn interactief opgevat, heel pragmatisch, en afgestemd op de noden van de specifieke dienst. De zorgverleners kunnen verschillende online modules raadplegen.

## Multidisciplinaire aanpak

Het Zorgpad Alcohol steunt op heel wat expertise, zowel van interne als externe experts. Die expertise is een afspiegeling

van de multidisciplinaire aanpak die nodig is om alcoholgerelateerde problemen aan te pakken.

Er is een nauwe samenwerking met alle paramedische diensten en artsen-specialisten op maat van de specifieke zorgnoden van de patiënt. Daarnaast biedt de Poliklinische Ontwenningsskliniek (POK) van het AZ Sint-Jan Brugge AV ambulante psychotherapeutische begeleiding en een gestandaardiseerde aanpak voor detoxificatie aan. Het liaisonsteam psychiatrie biedt ondersteuning waar nodig. Er is ook een nauwe samenwerking met de psychiatische diensten, waar verschillende mogelijkheden zijn voor geïndividualiseerde (groeps)therapeutische trajecten, zowel residentieel als ambulant.

## Samenwerkingsverbanden

Extern loopt een samenwerking met het Zorgpad Alcohol West-Vlaanderen, een werkgroep samengesteld vanuit verschillende West-Vlaamse zorgactoren, die

**Stel uw alcoholgebruik in vraag** Durf te praten

Richtlijnen adviseren om **max 10 standaardglazen** te drinken per week.

Hoe vaak gebeurt het dat je **6 of meer standaardglazen** drinkt bij één enkele gelegenheid?

**1 standaardglas**  
1 standaardglas bevat steeds 12.7 ml alcohol of 10 gr alcohol.

**Pilsje van 25 cl (5%)**   **Glas wijn van 10 cl (12%)**   **Zwaar bier (10%)\***   **Hoeveelheid sterke drank (35%) van 3,5 cl**  
\*=2.5 standaardglazen

Wenst u meer informatie  
Contacteer uw zorgverlener of Psychiatrie-Psychosomatiek  
tel: 050452390

**AZ Sint-Jan Brugge**  
Zorgpad alcohol

## Wat is...

**Risikant alcoholgebruik:** een drinkpatroon met verhoogd risico op schadelijke gevolgen. De norm van alcoholgebruik wordt overschreden, echter zonder dat er reeds alcoholgerelateerde schade is. De norm in België is maximaal 10 standaardglazen per week.

**Schadelijk alcoholgebruik:** een drinkpatroon dat gezondheidsschade veroorzaakt op fysiek, psychisch of sociaal vlak

**Stoornis in alcoholgebruik (DSM-5)<sup>1</sup>:** Een problematisch patroon van alcoholgebruik dat leidt tot klinisch significante beperkingen of lijdensdruk, zoals blijkt uit minstens twee van de volgende kenmerken, die binnen een periode van een jaar optreden:

- 1 Alcohol wordt vaak gebruikt in grotere hoeveelheden of langduriger dan de bedoeling was.
- 2 Er is een blijvende wens, of er zijn vergeefse pogingen gedaan, om het alcoholgebruik te minderen of in de hand te houden.
- 3 Veel tijd wordt besteed aan activiteiten die nodig zijn om aan alcohol te komen, alcohol te gebruiken of te herstellen van de effecten ervan.
- 4 Hunkering, of een sterke wens of drang tot alcoholgebruik.
- 5 Recidiverend alcoholgebruik, met als gevolg dat de belangrijkste rolverplichtingen niet worden nagekomen op het werk, op school of thuis.
- 6 Aanhoudend alcoholgebruik ondanks persisterende of recidiverende sociale of interpersoonlijke problemen, veroorzaakt of verergerd door de effecten van alcohol.
- 7 Belangrijke sociale, beroepsmatige of vrijetijdsactiviteiten zijn opgegeven of verminderd vanwege het alcoholgebruik.
- 8 Recidiverend alcoholgebruik in situaties waarin dit fysiek gevaar oplevert.
- 9 Het alcoholgebruik wordt gecontinueerd ondanks de wetenschap dat er een blijvend of terugkerend lichamelijk of psychisch probleem is dat waarschijnlijk is veroorzaakt of verergerd door de alcohol.
- 10 Tolerantie, zoals gedefinieerd door één van de volgende kenmerken:
  - behoefte aan een duidelijk toegenomen hoeveelheid alcohol om een intoxicatie of het gewenste effect te bereiken;
  - een duidelijk verminderd effect bij voortgezet gebruik van dezelfde hoeveelheid alcohol.
- 11 Ontwenningssverschijnselen/onttrekkingssymptomen, zoals blijkt uit minstens één van de volgende kenmerken:
  - het kenmerkende onthoudingssyndroom van alcohol;
  - alcohol wordt gebruikt om onttrekkingssymptomen te verlichten of te voorkomen.

zich engageert om het zorgpad verder te ontwikkelen en up to date te houden. Het Zorgpad Alcohol West-Vlaanderen wordt ondersteund door de drie verschillende Netwerken Geestelijke Gezondheidszorg van de provincie: Kwadraat, Noord-West-Vlaanderen (NOWE) en Zuid-West-Vlaanderen.

Het zorgpad is een stroomdiagram dat gecoördineerde zorg voor mensen met alcoholgerelateerde problemen in kaart brengt. Het Netwerk NOWE, biedt ook POAL (Praten Over ALcohol) aan, een laagdrempelig aanbod om in gesprek te gaan en ervaringen te delen met één of meerdere ervaringsdelers/ ervaringsdeskundigen. Het KOPP/KOAP-familieplatform verzorgt dan weer informatie aan hulpverleners rond kinderen van ouders met psychische of afhankelijkheidsproblemen. Tot slot is er een goede samenwerking met de dienst preventie van de stad Brugge.

## Implementatie en verankering

De implementatie van het Zorgpad Alcohol bij de verschillende diensten van het AZ Sint-Jan Brugge AV is nog in volle gang. Na die driejarige implementatiefase volgt nog een verdere verankering, waarbij er meer aandacht zal gaan naar het bestendigen van de opleidingen en sensibilisering van het ziekenhuispersoneel op het gebied van alcoholgerelateerde problemen. Bij zorgverleners, die vaak gewoon zijn om vooral curatief op te treden, moet de bewustwording van de alcoholproblematiek en de preventieve aanpak ervan, nog verder groeien.

### REFERENTIES

1. American Psychiatric Association (2014). Handboek voor de classificatie van psychische stoornissen DSM-5. Nederlandse vertaling van Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed. Amsterdam: American Psychiatric Association p/a Uitgeverij Boom.

# Minder straling en betere beeldkwaliteit in de gloednieuwe biplane angiografiezaal

dr. Johan Ghekiere, dr. Joost Kager, dr. Jesse Marrannes, dr. Andries Van Holsbeek dienst Radiologie

De dienst Interventionele radiologie van het AZ Sint-Jan Brugge AV is de laatste jaren heel sterk gegroeid. De procedures namen niet alleen toe in aantal maar ook in complexiteit. Er waren ook steeds meer verwijzingen van andere ziekenhuizen. De vele minimaal invasieve diagnostische onderzoeken en behandelingen onder geleide van beeldvorming kunnen artsen sinds kort uitvoeren in een gloednieuwe biplane angiografiezaal.

## State-of-the-art angiografiezaal

De dienst gebruikte 12 jaar intensief een monoplane angiografiezaal. Sinds kort nam het team dat bestaat uit 4 interventieradiologen en 7 technologen, een nieuwe, *state-of-the-art* biplane angiografiezaal in gebruik. Hierbij werd niet enkel geïnvesteerd in een nieuw toestel maar ook in de verbouwing en vergroting van de volledige zaal.

## Info vanuit twee hoeken

Een biplane angiografietoestel bestaat uit twee röntgenbuizen die loodrecht op elkaar staan (zie Foto 1.). Beide röntgenbuizen zijn voorzien van de meest geavanceerde technologie om radiatiedosis te herleiden tot het absoluut noodzakelijke zonder afbreuk te doen aan beeldkwaliteit.

De informatie vanuit twee verschillende hoeken of incidenties is bijzonder interessant voor ingrepen in de hersenen, zoals de behandeling van een beroerte of aneurysma. Artsen gebruiken de biplane technologie ook bij complexe procedures zoals het plaatsen van een transjugulaire portosystemische shunt (TIPS) of de behandeling van acute massieve longembolen. Het simultaan gebruik van twee röntgenbuizen resulteert in kortere procedures met verminderde doorlichtingstijd en een reductie van de hoeveelheid geïnjecteerd contrastmiddel.

Tijdens de procedures bewaart intelligente software alle gebruikte doorlichtingsposities. Hierdoor is het mogelijk om altijd terug te keren naar gebruikte posities zonder opnieuw te moeten doorlichten of contrast toe te dienen. Ook dit resulteert in een verminderde doorlichtingstijd en hoeveelheid geïnjecteerd contrastmiddel.

Door de aanwezigheid van een draaibaar systeem van de sokkel van de angiografietafel is het nu ook mogelijk om, zonder de patiënt te moeten omdraaien, een onderzoek te doen vanaf het hoofd tot aan de tenen (*full body coverage*).

## Geïntegreerde ConeBeam CT-scanner

Het nieuwe toestel beschikt ook over een geïntegreerde ConeBeam CT-scanner. Artsen gebruiken deze geavanceerde technologie onder meer bij de behandeling van kwaadaardige levertumoren. De bijhorende software, gedreven door AI, faciliteert de behandeling van de tumor door het bepalen van een

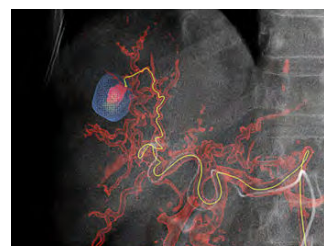
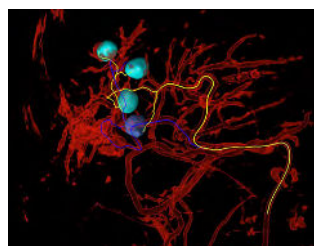
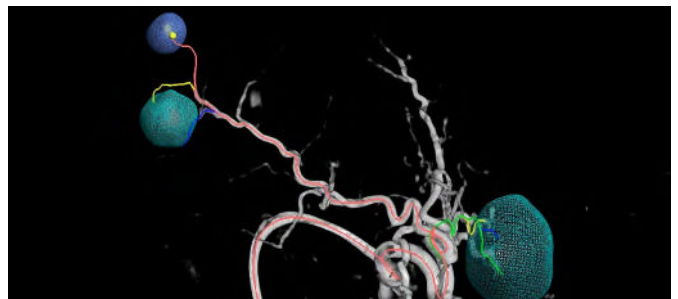


▲ Foto 1. Het biplane angiografietoestel bestaat uit twee röntgenbuizen die loodrecht op elkaar staan

veilig punctietraject in het geval van ablatieve therapie of door het aanduiden van de relevante slagaders die het letsel voorzien van zuurstofrijk bloed in het geval van chemo- of radio-embolisatie (zie Foto 2.).

Het team gebruikt de ConeBeam CT-scanner verder ook bij de oppuntstelling van aneurysma's in de hersenen, of de behandeling van niertumoren, baarmoederfibromen of goedaardige prostaatvergroting.

▼ Foto 2. Nieuwe 3D-navigatiehulpmiddelen maken supra-selectieve katheterisaties eenvoudiger



# Naar een conservatieve aanpak van nagelziekten

dr. Lien Depaepe dienst Huidziekten

**Dat dermatologen ook nagelziekten behandelen, is niet zo bekend. Binnen de dienst Huidziekten van het AZ Sint-Jan Brugge AV is dit nochtans een subspecialisatie. Patiënten kunnen er sinds kort ook terecht voor nagelchirurgie en nagelbiopsieën.**

Nagelbehandelingen gaan over meer dan esthetiek. Vaak ervaren patiënten bij nagelafwijkingen hinder, pijn of verminderde functionaliteit. Nagelaandoeningen hebben verschillende oorzaken, waaronder trauma's, manipulatieve veranderingen en infecties door schimmels en bacteriën. Sommige auto-immuunaandoeningen, zoals psoriasis en lichen planus, gaan gepaard met nagelafwijkingen. Soms zijn nagelaandoeningen een uiting van een onderliggende aandoening, zoals een tumor.

## Nagelbehandelingen

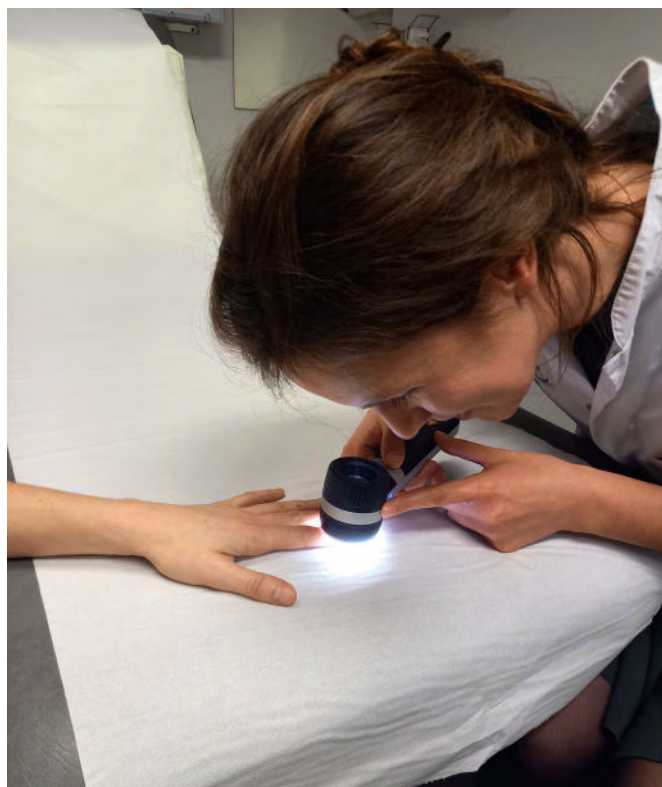
Doorgaans stelt de arts een diagnose op basis van een klinisch beeld, waarvoor de dermatoscoop een belangrijk hulpmiddel is (zie Foto 1.). Levert dat niet voldoende informatie, dan is extra onderzoek nodig onder de vorm van een biopsie, een schimmelkweek, of medische beeldvorming.

Er is een onderscheid tussen behandelingen op de nagel zelf en systemische behandelingen. In het eerste geval kan de arts een zalf, cortison-injectie (zie Foto 2.), of podologische zorg voorstellen. Bij ernstige aandoeningen, zoals een ingegroeide teennagel of tumor, kan chirurgie nodig zijn. Die vindt plaats in de consultatieruimte zelf.

Bij aandoeningen die ook op de huid zitten, is een systemische aanpak met medicatie of gerichte biologische therapieën aangewezen. In het geval van psoriasis waren de nieuwste, duurdere, therapieën tot voor kort enkel terugbetaald als meer dan 10 % van de huid was aangetast. Recent keurde de overheid twee van die therapieën goed voor een bredere doelgroep, met een beperktere aantasting waaronder nagelaantasting. Deze nieuwe, veilige systemische therapieën geven goede resultaten, ook op nagels.

## Multidisciplinair

De dienst Huidziekten behandelt nagelaandoeningen vaak in samenspraak met andere diensten, zeker bij complexe diagnoses van onderliggende aandoeningen. De stukjes weefsel van de nagelbiopsieën worden bijvoorbeeld beoordeeld door de collega's van de dienst Anatomopathologie, wat voor de diagnose zeer waardevol is (zie Foto 3-5.). Patiënten met nagelpsoriasis hebben meer kans om psoriasis artritis te ontwikkelen, samenwerking met de dienst Reumatologie is dus essentieel. Sommige patiënten ontwikkelen een nagelaandoening door een afwijkende voetstand.



▲ Foto 1. De arts stelt een diagnose op basis van een klinisch beeld, waarvoor de dermatoscoop een belangrijk hulpmiddel is



▲ Foto 2. Voor de behandeling van een nagelwortel, spuit de huidarts met een dermojet onder hoge druk cortison in de huid van de patiënt





▲ Foto 3. Na een nagelbiopsie maakt de dienst Anatomopathologie een histologische coupe van het weefsel (nagelplaat, nagelbed en nagelwortel)

Zij kunnen terecht bij de diensten Fysische geneeskunde en Orthopedie. Diabetespatiënten met nagelproblemen kunnen terecht op de Diabetesvoetkliniek, een multidisciplinaire consultatie waar de dienst dermatologie bij betrokken is. Uiteraard worden kwaadaardige nageltumoren mee behandeld via de dienst Medische oncologie en de diensten Heelkunde of Orthopedie



▲ Foto 5. Dezelfde patiënt, 3 maanden na de nagelbiopsie en reeds onder behandeling



▲ Foto 4. Patiënt met nagelpsoriasis, voor de nagelbiopsie op de middelvinger

wanneer meer uitgebreide chirurgie noodzakelijk is. Tot slot werkt het team Huidziekten samen met een vaste podologe.

### Conservatieve aanpak

Voor de behandeling van nagelaandoeningen volgt de dienst een conservatieve aanpak. Dat wil zeggen dat waar mogelijk de arts eerst kiest voor behandeling met medicatie of podologische verzorging en pas als dit geen baat geeft naar chirurgie wordt overgegaan. Hoewel chirurgie effectief kan zijn, vermindert een conservatieve aanpak de kans op arbeidsongeschiktheid, pijn of complicaties.

Het AZ Sint-Jan Brugge AV is een van de weinige ziekenhuizen in de regio die nagelziekten als subspecialisatie aanbiedt. Patiënten kunnen hierdoor profiteren van een holistische aanpak van nagelaandoeningen, die zowel de diagnosestellingen en de conservatieve als de eventuele heelkundige behandeling omvat. Daarnaast kan de dienst een breed scala aan nagelafwijkingen nog gericht behandelen.

### Focus op instroom patiënten

De subspecialisatie nagelziekten is een waardevolle aanvulling voor het team Huidziekten, maar is nog te weinig bekend. Patiënten zijn zich er niet altijd van bewust dat een huidarts nagelaandoeningen behandelt en komen, omdat ze snel verlichting willen voor hun problemen, vaak meteen bij de chirurg terecht zonder eerst andere mogelijke vaak minder ingrijpende behandelingen te proberen. Een goede patiënteneducatie is dus erg belangrijk om meer bekendheid te creëren rond deze subspecialisatie zodat patiënten sneller de stap richting de dienst Huidziekten zetten.

# Evolutie in de thoracale heelkunde: RATS maakt zijn opmars

dr. Jan Lesaffer dienst Algemene, kinder- en vaatheelkunde

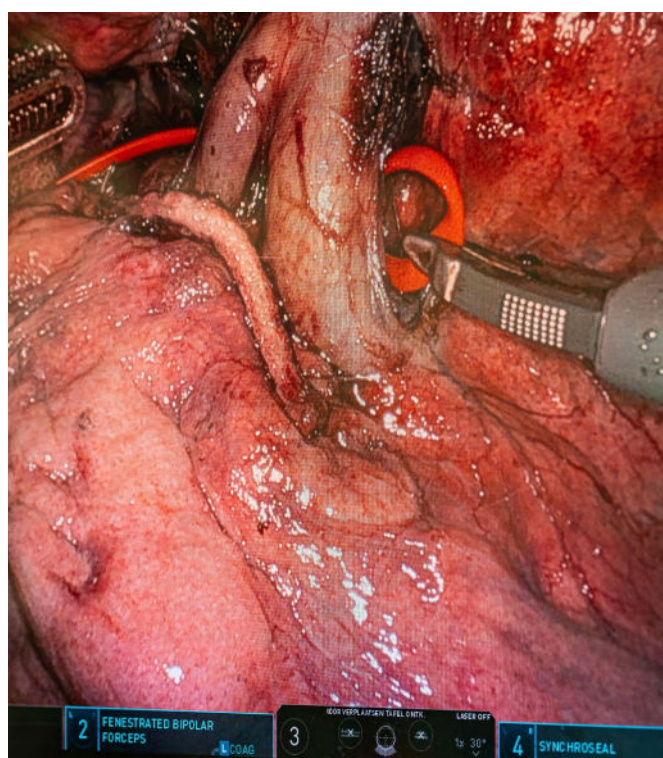


▲ Foto 1. In het AZ Sint-Jan Brugge AV opereerden chirurgen ondertussen meer dan veertig thoracale casussen met de robot

**Minimaal invasieve technieken zijn inmiddels goed ingeburgerd in meerdere chirurgische disciplines. Deze technieken bieden patiënten grote voordelen zoals minder pijn, minder postoperatieve complicaties en een kortere hospitalisatieduur. Voor thoracale chirurgie is VATS (*Video-assisted thoracic surgery*) de gouden standaard geworden. De laatste jaren maakt RATS (*Robotic-assisted thoracic surgery*) zijn opmars als waardig alternatief.**

## Voor- en nadelen

RATS is een relatief nieuw platform voor minimaal invasieve thoracale heelkunde. De voordelen zijn optimaal 3D-zicht, meer precisie, betere ergonomie en gebruik van instrumenten die onnatuurlijke polsbewegingen kunnen verrichten. Met deze techniek kunnen artsen nog complexere ingrepen uitvoeren zoals resecties van mediastinale tumoren en bronchiale anastomoses bij *sleeve lobectomies* aanleggen. De techniek heeft ook enkele nadelen. Zo blijft de kostprijs voorlopig hoog, duren operaties doorgaans langer door de installatietijd en de moeilijke leercurve van het proces, en is er geen haptische feedback van de instrumenten.



▲ Foto 2. De verbeterde 3D-visualisaties vergemakkelijken het dissecter en controleren van de segmentale bloedvaten

## Meer mogelijkheden voor complexe ingrepen

Huidige data tonen aan dat RATS een valabel alternatief is voor de VATS techniek. Het is steeds populairder door de mogelijkheden die het biedt bij meer complexe ingrepen zoals een segmentectomie en een *sleeve lobectomy*. VATS botst bij deze ingrepen vaak op zijn technische beperkingen, terwijl RATS juist een verfijndere benadering biedt die tegemoetkomt aan deze uitdagingen.

Een hele duidelijke winst ten opzichte van de klassieke minimaal invasieve technieken is nog niet aangetoond, maar RATS biedt, met verbeterde visualisatie en *wristed movements* van de instrumenten, wel zeker en vast potentieel als waardig alternatief.

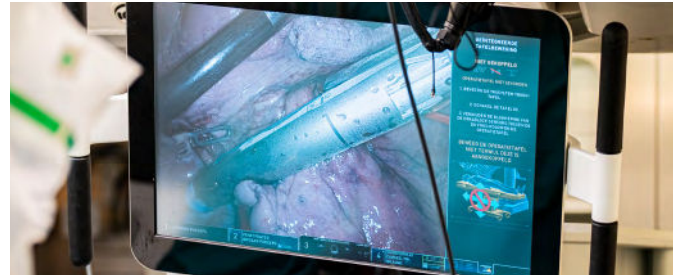
## RATS lobectomie

Een anatomische resectie zoals een lobectomie of segmentectomie blijft de meest voorkomende ingreep voor een thoracaal chirurg. Wanneer VATS, RATS en open lobectomie vergeleken worden, valt op dat de operatieduur van de RATS nog significant langer is dan VATS en open lobectomie, maar dat de hospitalisatieduur significant korter is in de RATS en VATS groep. De perioperatieve complicaties en de 30-dagen mortaliteit zijn vergelijkbaar voor beide minimaal invasieve technieken.

RATS zou superieur zijn aan VATS omwille van een betere klierutruiming, wat zich vertaalt in een hogere *nodal upstaging*. RATS zou ook beter scoren bij het verrichten van een segmentectomie omwille van de betere visualisatie van de kleine bloedvaten en de integratie van infraroodlicht voor toediening van indocyaangroen, wat helpt bij de identificatie van de intersegmentale vlakken (zie Foto 2.).

In het AZ Sint-Jan Brugge AV opereerden chirurgen ondertussen meer dan veertig thoracale casussen met de robot (zie Foto 1.). De eerste keren gebeurden deze operaties onder toezienend oog van een buitenlandse expert.

▼ De voordelen van RATS zijn optimaal 3D-zicht, meer precisie, betere ergonomie en gebruik van instrumenten die onnatuurlijke polsbewegingen kunnen verrichten



## Nieuwe artsen



### dr. Nicolas Vandebussche

neuroloog  
dienst Neurologie  
campus Sint-Jan

T 050 45 23 70  
E polineurologie.secretariaat@  
azsintjan.be

Dr. Nicolas Vandebussche genoot zijn opleiding tot neuroloog aan de KU Leuven en het UZ Leuven. Na zijn assistentschap neurologie volbracht hij een *clinical research fellowship* in primaire en secundaire hoofdpijnaandoeningen onder supervisie van prof. Peter J. Goadsby te King's College London, Groot-Brittannië. In 2019 was dr. Vandebussche actief als neuroloog binnen de dienst Neurologie van het UZ Gent met specialisatie binnen de hoofdpijnaandoeningen.

Sinds 1 februari 2024 maakt hij deel uit van de dienst Neurologie van het AZ Sint-Jan Brugge AV. Zijn klinisch-academische specialisatie situeert zich in het domein van de primaire en secundaire hoofdpijnaandoeningen en slaapprothologie.



### dr. Heleen Parmentier

neuroloog  
dienst Neurologie  
campus Sint-Jan

T 050 45 23 70  
E polineurologie.secretariaat@  
azsintjan.be

Dr. Heleen Parmentier behaalde haar diploma geneeskunde aan de UGent in 2018. Haar assistentschap neurologie vond plaats in het AZ Groeninge in Kortrijk, het AZ Sint-Jan in Brugge en het UZ Gent. Zij volgde tevens een opleiding tot LEIF-arts. Binnen de dienst Neurologie zal zij zich toeleggen op elektrofysiologie (EMG, EP, EEG) en de zorg voor patiënten met epilepsie. Daarnaast zal zij ook samen met de geheugenkliniek de zorg voor patiënten met cognitieve problemen ondersteunen.



Schrijf je in en blijf op de hoogte van de laatste events

[www.azlink.be/azlink-academy/](http://www.azlink.be/azlink-academy/)

# AZ Sint-Jan Brugge

## EDUCATIEF PROGRAMMA

### AZ COLLOQUIA

#### MEI 2024

**DO 30** **Symposium onco-chirurgie**  
09.00 uur, congreszaal de Valkaart in Oostkamp  
(Albrecht Rodenbachstraat 42)

In samenwerking met het AZ Delta Roeselare

### SYMPOSIA EN CONGRESSEN

#### JUNI 2024

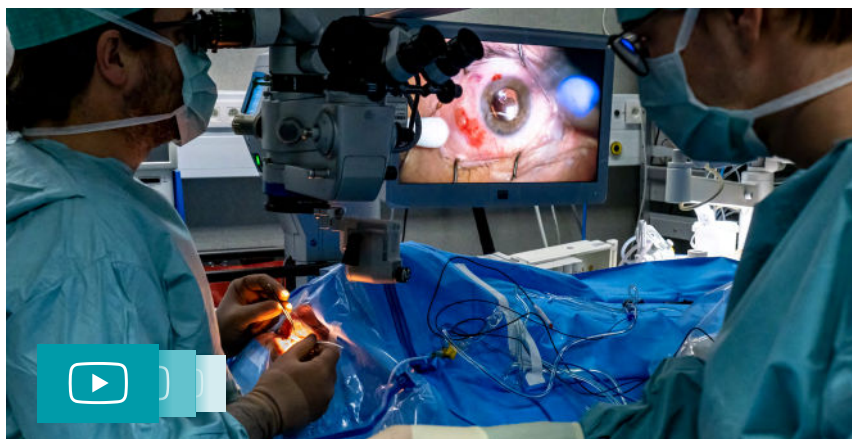
**ZA 01** **Symposium Cardiale Heelkunde**  
8.30 uur - 12.15 uur, ZWIN natuurpark - Knokke-Heist

Lunch, optioneel

Accreditatie werd aangevraagd

#### Neem even een kijkje op onze dienst Oogziekten

Onze dienst Oogziekten is de afgelopen jaren enorm gegroeid, en dat is geen toeval. Maak kennis met ons team en ontdek meer over de nieuwste technologieën die we gebruiken om geavanceerde en gespecialiseerde zorg aan onze patiënten te bieden.



Bekijk de video: scan de QR-code of bezoek ons YouTube-kanaal ([azsintjanav](https://www.youtube.com/azsintjanav)) waar je nog meer video's vindt over andere diensten van AZ Sint-Jan Brugge.

# AZ S.J.