

AZ

OUDENAARDE

HUISARTSENMAGAZINE
MAGAZINE NR. 15 EDITIE 2023



3

Voorwoord

4

Wetenschap

4

- Het gebruik van 3D-geprinte guides bij de plaatsing van een totale enkelprothese

8

- Blood flow restriction-therapie bij patiënten met aandoeningen van de knie: een aanvullende benadering voor de revalidatie

11

- MRI-scanner uit LEGO stelt jonge patiënten gerust

12

- Screening naar pre-eclampsie in het eerste trimester van de zwangerschap

14

- State of the art in MRI: artificiële intelligentie en nieuwe sequenties

17

Welkom, nieuwe arts!

17

- Dr. Lynn Verrelst

18

- Dr. Heidi Maertens

18

- Dr. Thierry Verplancke

19

Tournée Médicale, donderdag 19/10

Colofon

Verantwoordelijke uitgever
AZ Oudenaarde
Minderbroedersstraat 3
9700 Oudenaarde
Tel: 055 33 61 11

Met dank aan: dr. Kristiaan Vandenecker, dr. Gilles Thuysbaert, dr. Mathieu Decock, dr. Francis Brusselmans, dr. Bert Degrieck en dr. Thomas Thuysbaert

Redactie: dienst Communicatie AZ Oudenaarde / **Ontwerp:** Revista — www.revista-media.be

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



BESTE COLLEGAE,

Het is een bijzonder genoegen om als hoofdarts, in opvolging van prof. dr. Manu Malbrain, een nieuwe editie van het Huisartsenmagazine aan u voor te stellen.

Als arts zijn wij in de eerste plaats wetenschapper. Met de wetenschap als basis wensen wij onze patiënten te verzorgen. Onze jonge collega's van verschillende specialiteiten zijn dan ook het best geschikt om hun kennis, verworven tijdens en na hun opleiding, over te brengen. In dit magazine belichten enkelen van hen een topic over nieuwe inzichten vanuit hun specialiteit.

Het is belangrijk en zeer gewaardeerd dat deze collega's mee hun schouders zetten onder de nieuwe 'drive' vanuit AZ Oudenaarde. We blijven streven naar het aanbieden van een hoge kwaliteit van zorg aan onze patiënten, dichtbij huis, en, indien nodig, aangevuld met expertise vanuit het Ziekenhuisnetwerk Gent.

Tot slot blijven we ook alle initiatieven voor vorming, samen met en voor onze collega-huisartsen, verder optimaal ondersteunen. Zo organiseren we een nieuwe Tournée Médicale op donderdag 19 oktober, waarvoor we u van harte uitnodigen. Alle details vindt u verderop in dit magazine.

Veel leesgenot!

Dr. Kristiaan Vandenecker
Hoofdarts

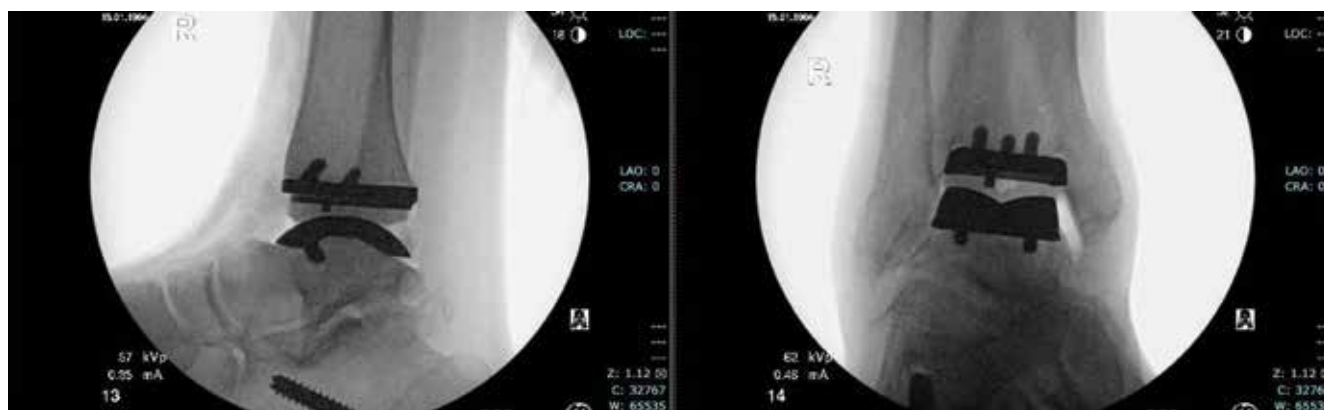
HET GEBRUIK VAN 3D-GEPRINTE GUIDES BIJ DE PLAATSING VAN EEN TOTALE ENKELPROTHESE



Een totale enkelprothese (TEP) is een chirurgische ingreep die wordt uitgevoerd bij patiënten met ernstige enkelartrose (tibio-talaire artrose). Sinds enkele jaren heeft de toepassing van 3D-printingstechnologie geleid tot verdere innovatie en verbetering bij het plaatsen van deze TEP. Uiteraard proberen we de patiënt(e) eerst zo goed mogelijk te helpen met conservatieve maatregelen.

Door
dr. Gilles Thuysbaert
dienst Orthopedie en
Traumatologie





Peroperatieve scopiebeelden na het plaatsen van een TEP met 3D-guides

De behandelingsopties bij eindgradige tibiotalaire artrose bestaan uit niet-operatieve en heelkundige opties.

- **Niet-operatieve opties:**

- **Pijnstilling, NSAID's**
- **Infiltratie met cortisone of hyaluronzuur**
- **Steunzolen en/of orthopedische schoenen**

- **Operatieve opties:**

- **Arthroscopie** (geen eerste keuze bij reeds ernstige artrose)
- **Supra-malleolaire osteotomie:**
Deze operatie kan een optie zijn op voorwaarde dat er een asafwijking aanwezig is in het enkelgewricht. De asymmetrische gewichtsverdeling in het gewricht wordt hierdoor gecorrigeerd. Dit zou verdere arthroseprogressie doen vertragen. Het tibio-talair gewricht wordt hierbij niet vastgezet. Het voordeel is dat een arthrodese of TEP enkele jaren kan worden uitgesteld.
- **Tibio-talair arthrodese:**
Bij deze ingreep wordt het enkelgewricht vastgezet. Deze ingreep geniet de voorkeur bij jonge patienten met vergevorderde artrose en ankylose van het gewricht.
- **Totale enkelprothese**

EEN TOTALE ENKELPROTHESE OF TOCH EEN ENKELARTHRODESE?

Hierover zijn heel wat wetenschappelijke publicaties beschreven. Samengevat kunnen

we stellen dat een TEP bij sommige patienten een voordeel kan bieden ten opzichte van een enkelarthrodese. Vooral oudere patiënten met een laag of normaal BMI komen in aanmerking. Hierbij is het belangrijk dat er een goed gealigneerde stabiele achtervoet aanwezig is met goede wekedelen-bedeckung ter hoogte van de enkel. Contra-indicaties voor een TEP zijn onder andere actieve infectie, perifeer vasculair lijden, Charcot arthropathie, ernstige osteoporose, avasculaire necrose van de talus en perifere neuropathie.

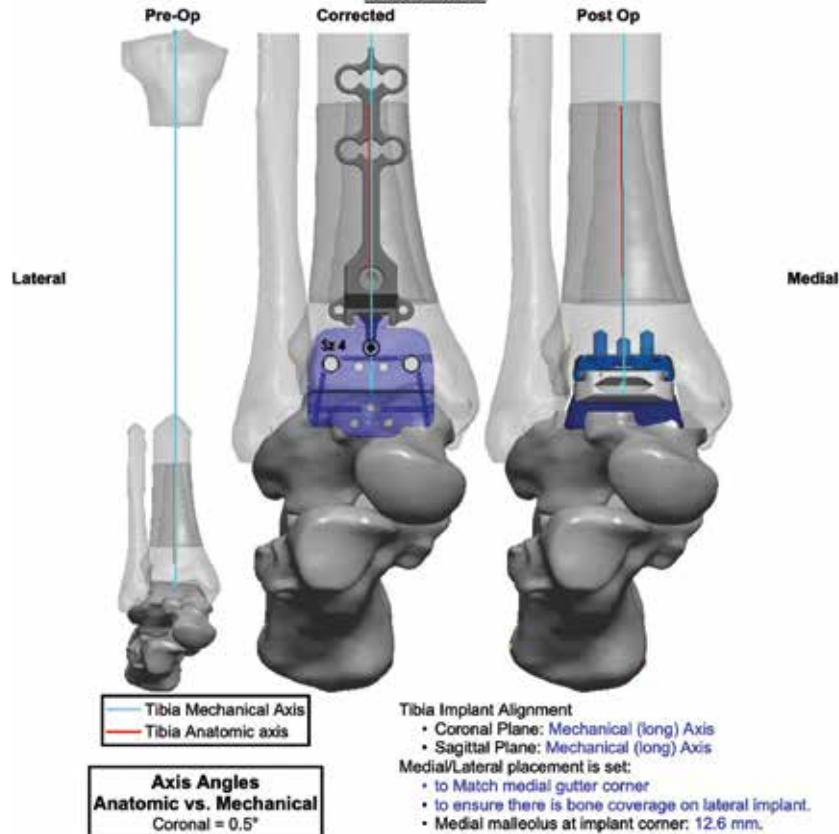
Beide behandelingsopties dienen dan ook uitvoerig met de patiënt(e) besproken te worden zodat een weloverwogen beslissing kan genomen worden.

PLAATSING VAN EEN TEP VIA PATIËNT-SPECIFIEKE GUIDES

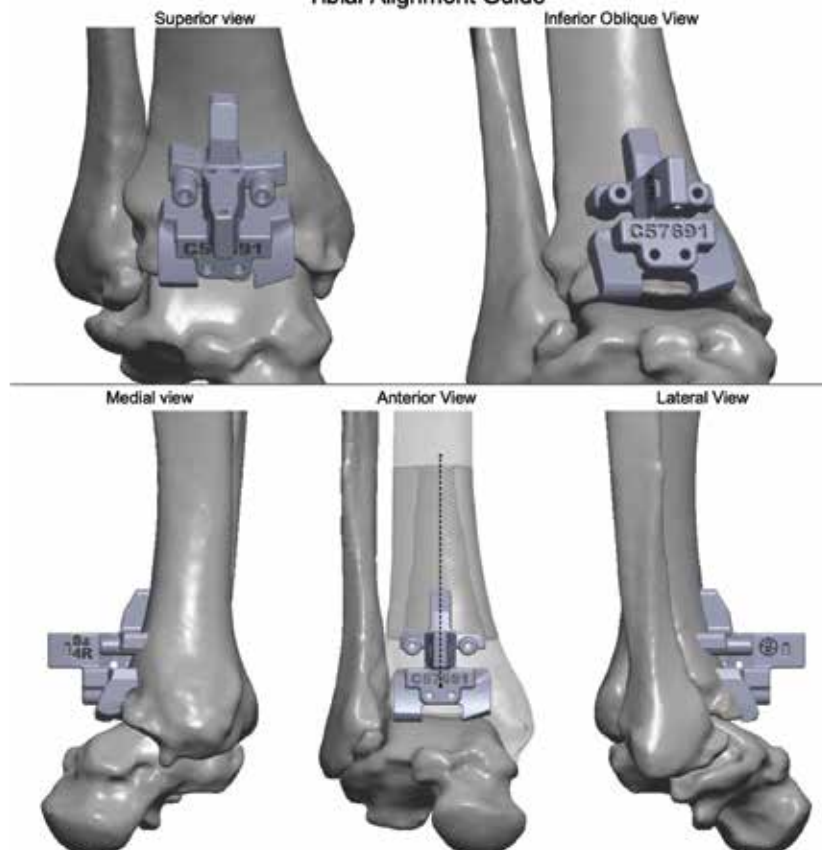
3D-geprinte guides zijn gepersonaliseerde hulpmiddelen die worden gebruikt tijdens de plaatsing van een TEP. Deze guides worden vervaardigd met behulp van 3D-printingstechnologie en zijn gebaseerd op de anatomische gegevens van de patiënt. Ze dienen als gids voor de chirurg tijdens de operatie, waardoor nauwkeurige positionering en plaatsing van de prothese mogelijk wordt gemaakt. Vooraleer deze guides kunnen gemaakt worden, moeten we een recente CT-scan hebben van onze patiënt. De chirurg en ingenieurs van het bedrijf dat de TEP produceert, beslissen daarna wat de optimale positie van de prothese is bij de patiënt. Wanneer de chirurg hiermee akkoord gaat, worden de guides geprint. Dit proces neemt ongeveer 5 à 6 weken in beslag.

Tibia: INFINITY™ Size 4 Long
Talus: INFINITY™ Size 4

Anterior Views



Tibial Alignment Guide



Tibia Guide Comments:

- An intentional gap was designed in the alignment guide. It is visible on the medial image(s) above.

Voorbeelden van een preoperatieve planning met alle details over de positie van de TEP en de op maat gemaakte guides.



Voorbeeld van 3D-geprinte guides.

VOORDELEN VAN 3D-GEPRINTE GUIDES

- Verbeterde precisie: 3D-geprinte guides bieden een op maat gemaakte benadering waardoor de chirurg de prothese nauwkeurig kan plaatsen volgens de anatomie van de patiënt. Dit resulteert in verbeterde positionering en uitlijning van de prothese, wat de functionaliteit en duurzaamheid op lange termijn kan verbeteren. Tevens kan er bij de pre-operatieve planning rekening gehouden worden met mogelijke anatomische varianten.
- Tijdsbesparing: het gebruik van 3D-geprinte guides kan de operatietijd verkorten. Met gepersonaliseerde guides kan de chirurg efficiënter werken. De sjablonen geven de juiste positionering van de prothese aan, waardoor de noodzaak voor het meten en testen tijdens de operatie wordt verminderd. Dit leidt eveneens tot minder blootstelling aan röntgenstralen voor de patiënt en het medisch personeel in het operatiekwartier.
- Verminderde complicaties: de precisie en consistentie die worden geboden door 3D-geprinte guides kunnen het risico op complicaties, zoals misalignement of onjuiste positionering van de prothese, verminderen. Dit kan leiden tot een betere functionaliteit van de enkel, minder kans op revisiechirurgie en een sneller herstel voor de patiënt.

NADELEN VAN 3D-GEPRINTE GUIDES

Een belangrijk nadeel van deze technologie is de kostprijs. De extra kost bedraagt ongeveer 500 euro. De kost wordt niet gedekt door de mutualiteit, maar wordt vaak gedragen door het ziekenhuis. Om deze reden wordt in veel gevallen de conventionele techniek om een totale enkelprothese te plaatsen nog steeds gebruikt. Zoals eerder beschreven, neemt het maken van deze guides 5 à 6 weken in beslag, wat voor sommige patiënten met belangrijke pijn een lang te overbruggen periode is tot aan de finale operatie.

CONCLUSIE

Als behandelingsopties bij symptomatische enkelarthrose kunnen een enkelarthrodese of TEP overwogen worden, wanneer symptomatische behandelingen niet het juiste doel bereiken. De opkomst van 3D-printingstechnologie heeft de mogelijkheden voor TEP verbeterd door middel van gepersonaliseerde 3D-geprinte guides. Deze innovatieve benadering heeft als doel een verbeterde precisie, tijdsbesparing en vermindering van complicaties na te streven.

REFERENTIES

1. Mazzotti A, Arceri A, Zielli S, Bonelli S, Viglione V, Faldini C. Patient-specific instrumentation in total ankle arthroplasty. *World J Orthop.* 2022 Mar 18;13(3):230-237. doi: 10.5312/wjo.v13.i3.230. PMID: 35317257; PMCID: PMC8935326.

BLOOD FLOW RESTRICTION-THERAPIE

bij patiënten met aandoeningen van de knie: een aanvullende benadering voor de revalidatie

De laatste jaren is er een toename van het aantal wetenschappelijke publicaties over het gebruik van Blood Flow Restriction Therapy (BFRT) in de musculoskeletale revalidatie.



Door
dr. Mathieu Decock,
dienst Fysische
Geneeskunde en
Revalidatie

BFRT is een gecontroleerde vorm van vasculaire occlusie, door het aanbrengen en op de gewenste druk brengen van een manchet rond het lidmaat, meestal gecombineerd met weerstandstraining. De eerste studie over BFRT werd gepubliceerd in 1990, maar de techniek was al populair in Japan in de jaren zeventig. Daar werd toen door dr. Yoshiaki Sato het concept van KAATSU-training geïntroduceerd, wat een gelijkaardig concept betreft als BFRT. In de medische wereld werd dit de eerste jaren vooral gebruikt in de geriatrie om deconditionering tegen te gaan, maar de laatste jaren wordt BFRT meer en meer toegepast als een toevoeging aan de traditionele therapie voor musculoskeletale letsels.

Bij patiënten met kniepathologie zoals gonartrose, anterieure kniepijn of patiënten die recent ingrijpende heeldkunde van de knie (zoals een voorste kruisbandherstel) hebben doorgemaakt, zien we vaak belangrijke zwakte en atrofie van de quadriceps en hamstring. Dit door verminderd gebruik van de knie door ofwel pijn, beperkte mobilisatie of door bijvoorbeeld een steunverbod. Het hebben van krachtige quadriceps-musculatuur is gelinkt aan minder snel vernauwen van de gewrichtsruimte, minder pijn bij reeds bestaande gonartrose en algemeen een beter fysiek functioneren. Het is dus van belang bij de revalidatie van kniepathologie om de quadriceps-musculatuur voldoende krachtig te krijgen.

FYSIOLOGIE ACHTER BFRT

Het exacte mechanisme van actie is nog niet helemaal duidelijk. Er worden wel verschillende theoretische mechanismen vooropgesteld. Men gaat ervan uit dat de metabolische stress die gecreëerd wordt door vasculaire occlusie in combinatie met mechanische spanning door weerstandstraining leidt tot musculaire hypertrofie en opbouw van spierkracht. Zowel metabolische stress als mechanische spanning zijn primaire hypertrofiefactoren. Deze zouden andere mechanismen activeren, die leiden tot spiergroei: hormonale veranderingen, zwelling van cellen, reactieve zuurstofcomponenten (gekend als ROS), intramusculaire anabolische en anti-katabolische signalisatie en toegenomen rekrutering van de snelle spiervezels.

TOEPASSINGEN VAN BFRT BINNEN DE KNIEREVALIDATIE

Een verminderde kracht in de quadriceps-musculatuur kan leiden tot een toegenomen gewichtsbelasting. Vaak merken we dat deze patiënten moeite hebben om kracht te winnen door gebruikelijke revalidatiemethoden omwille van het ontstaan van pijn bij weerstandstraining met zware belasting. De klassieke weerstandstraining moet immers voldoende zwaar zijn om kracht te kunnen opbouwen, bij voorkeur minstens 60-70% van 1 repetitie maximum (RM). Eén RM is het maximale gewicht waarmee je een beweging met

behulp van de juiste techniek kunt uitvoeren voor één herhaling.

De meest voorkomende vorm van gebruik van BFRT is bij het uitvoeren van weerstandstraining, waarbij reeds in meerdere systematische reviews en meta-analyses de voordelen van BFRT aangetoond worden. Daaruit blijkt dat BFRT bij weerstandstraining met lage belasting superieur is in meerdere opzichten ten opzichte van weerstandstraining met lage belasting zonder BFRT en vergelijkbare voordelen ten opzichte van weerstandstraining met hoge belasting zonder BFRT. Echter blijkt dat weerstandstraining met hoge belasting voordeliger is op het vlak van winnen van spierkracht, maar het voordeel van het gebruik van BFRT in combinatie met lage belasting kan wel leiden tot de mogelijkheid om frequenter te trainen met minder mechanische stress op het kniegewricht zelf. Het gebruik van BFRT heeft dus zeker zijn plaats in de fase van de revalidatie waarbij weerstandstraining met hoge belasting (nog) niet verdragen wordt en leidt tot een sneller herstel van de kniefunctie.

In verschillende studies komen verschillende oefenprotocollen naar voren. Globaal wordt het uitvoeren van weerstandstraining met BFRT met belasting van 20 tot 40 procent van het 1 repetitie maximum aangeraden

met cuffdrukken tussen 40 en 80 procent van de lidmaat occlusiedruk (LOP), dus niet onder complete ischemie. Vier sets van herhalingen (30, 15, 15, 15) worden het meest gebruikt in de praktijk. Tussen de sets door wordt een rustperiode van 30 tot 60 seconden aangeraden. Langere periodes van rust en het lossen van de cuff tussendoor kan de metabolische stress, die noodzakelijk is voor adaptatie, beperken. Men raadt aan om 2 tot 4 keer per week te trainen, frequenter mag ook.

Ook in de afwezigheid van oefentherapie kan BFRT positieve effecten hebben. Bijvoorbeeld voor patiënten die net geopereerd zijn, ingegipst zijn of geïmmobiliseerd zijn om disuse atrofie tegen te gaan. Daarbij wordt een protocol voorgesteld, waarbij er 5 minuten BFRT (zonder mobilisatie) wordt uitgevoerd met hoge drukken (70 tot 100 procent van de LOP), gevolgd door 3 minuten van reperfusie in 3 tot 4 cycli, dagelijks uit te voeren.

BFRT zou eveneens gunstige resultaten hebben voor neuromusculaire stimulatie. In de vroege post-operatieve periode na kniechirurgie is quadricepscontrole vaak een limiterende factor in de snelheid van de revalidatieperiode. Neuromusculaire stimulatie, waarbij isometrische contracties van de quadriceps worden uitgevoerd, zou betere resultaten hebben met BFRT.



Barber-Westin, Sue, and Frank R. Noyes. "Blood flow-restricted training for lower extremity muscle weakness due to knee pathology: a systematic review." *Sports Health* 11.1 (2019): 69-83.

VEILIGHEID

Het gebruik van BFRT bij patiënten met kniepathologie of post-chirurgie is een veilige therapie. Er is geen groter risico op bijwerkingen of complicaties dan weerstandstraining zonder BFRT. Belangrijk is wel dat de therapie wordt uitgevoerd op een precieze manier met het gebruik van de juiste tourniquets met gekalibreerde drukken, bij voorkeur begeleid door een correct geschoolde kinesitherapeut. Op dit moment is het zo dat deze scholing nog geen deel uitmaakt van de standaardopleiding, vandaar is een extra opleiding aanbevolen. Het geïndividualiseerd gebruik van de juiste cuff drukken is essentieel voor zowel de veiligheid van de therapie als om een degelijke progressie te kunnen maken.

Bij routinegebruik van BFRT zijn bijwerkingen beschreven zoals tijdelijke parethesieën, bloedingstoringen en het ontstaan van DOMS (delayed onset muscle soreness). Serieuzere bijwerkingen zoals rhabdomyolyse, aanhoudende pijn en syncopes kunnen voorkomen bij incorrecte toepassing van BFRT, bij overbelasting of bij patiënten die nog niet klaar zijn voor het uitvoeren van matige tot intense fysieke activiteit. In sommige studies wordt er verondersteld dat er een groter risico zou kunnen zijn op het ontstaan van trombo-embolische events, maar er is geen evidentie om dit aan te nemen. Het is zelfs zo dat door stimulatie van het fibrinolytisch systeem er een eerder beschermend effect zou kunnen zijn.



CONCLUSIE

Het trainen van de kracht van de quadriceps musculatuur is belangrijk in de meeste knie-aandoeningen en ook na heeldkunde van de knie. Het gebruik van BFRT tijdens weerstandstraining met een lage belasting biedt een meer effectieve therapie dan weerstandstraining met een lage belasting zonder BFRT. Het effect op de kracht van de quadricepsspieren is vergelijkbaar met het uitvoeren van weerstandstraining met een hoge belasting, zonder de pijn en zonder de uitgesproken mechanische stress die deze hoge belasting op de knie kan veroorzaken. De toepassing van BFRT is vooral zinvol bij patiënten post-knieheeldkunde en bij patiënten met kniepathologie die weerstandstraining met hoge belasting (nog) niet aankunnen, resulterend in een sneller herstel van de kniefunctie.

BFRT is een veilige therapie, indien deze correct wordt toegepast voor de juiste indicaties, door een daartoe bekwame therapeut en met het geschikte materiaal.

Het doel is om deze therapie binnenkort in AZ Oudenaarde op te starten tijdens de revalidatie van patiënten met kniepathologie of post-heeldkunde met het oog op een zo snel mogelijk herstel van de kniefunctie.

REFERENTIES

1. Barber-Westin, Sue, and Frank R. Noyes. "Blood flow-restricted training for lower extremity muscle weakness due to knee pathology: a systematic review." *Sports Health* 11.1 (2019): 69-83.
2. Wengle, Lawrence, et al. "The Effects of Blood Flow Restriction in Patients Undergoing Knee Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis." *The American journal of sports medicine* 50.10 (2022): 2824-2833.
3. Hughes, Luke, et al. "Blood flow restriction training in clinical musculoskeletal rehabilitation: a systematic review and meta-analysis." *British journal of sports medicine* 51.13 (2017): 1003-1011.
4. Anderson, Ashley B., et al. "Blood flow restriction therapy: from development to applications." *Sports medicine and arthroscopy review* 27.3 (2019): 119-123.
5. Minniti, Melissa C., et al. "The safety of blood flow restriction training as a therapeutic intervention for patients with musculoskeletal disorders: a systematic review." *The American Journal of Sports Medicine* 48.7 (2020): 1773-1785.
6. Baker, Breanne S., et al. "Does blood flow restriction therapy in patients older than age 50 result in muscle hypertrophy, increased strength, or greater physical function? A systematic review." *Clinical orthopaedics and related research* 478.3 (2020): 593.
7. Cognetti, Daniel J., Andrew J. Sheehan, and Johnny G. Owens. "Blood flow restriction therapy and its use for rehabilitation and return to sport: physiology, application, and guidelines for implementation." *Arthroscopy, Sports Medicine, and Rehabilitation* 4.1 (2022): e71-e76.

MRI-SCANNER UIT LEGO STELT JONGE PATIËNTEN GERUST

De dienst medische beeldvorming van AZ Oudenaarde beschikt over een miniatuurversie van een MRI-scanner uit LEGO. Met behulp van dit LEGO-model kan het verloop van een MRI-onderzoek visueel worden uitgelegd aan kinderen, waardoor stress voorafgaand aan het onderzoek beperkt kan worden. De doelgroep zijn kinderen tussen 6 en 12 jaar.



Door **dr. Thomas Thuysbaert** en **dr. Bert Degrieck**, dienst Medische Beeldvorming

De LEGO Foundation heeft een 600-tal miniatuur MRI-scanners weggeschonken aan geselecteerde ziekenhuizen wereldwijd. Het LEGO-model van de mini MRI-scanner is exclusief en niet vrij te verkrijgen.

Het schaalmodel helpt om het verloop van het onderzoek visueel uit te leggen aan

kinderen. Een MR-scan is een pijnloos onderzoek, maar is soms een indrukwekkend en intimiderend onderzoek, zelfs voor volwassenen. Je moet namelijk lang blijven stilliggen in een groot toestel, dat veel lawaai maakt. Met deze LEGO-set kunnen kinderen al spelend leren omgaan met deze situatie en proberen we de stress voorafgaand aan het onderzoek te beperken zodat de scan vlot kan verlopen. De doelgroep zijn kinderen tussen 6 en 12 jaar.



MEER INFO

Via deze code kan je een filmpje bekijken over hoe de miniatuurscanner kan toegelicht worden.

SCREENING NAAR PRE-ECLAMPSIE IN HET EERSTE TRIMESTER VAN DE ZWANGERSCHAP

Pre-eclampsie is een complexe aandoening die zich manifesteert na 20 weken zwangerschap en wordt gekenmerkt door hypertensie en eventueel proteïnurie. Het komt voor in 2% tot 8% van de zwangerschappen en vormt een aanzienlijk risico voor zowel de foetus als de moeder. Een vroege detectie is van cruciaal belang om de juiste maatregelen te nemen en de beste zorg te bieden.



Door
dr. Francis Brusselmans
Dienst Gynaecologie en
Verloskunde

Tot 2018 sprak men van pre-eclampsie bij een patiënte met een nieuwe diagnose van hypertensie na 20 weken zwangerschap die gepaard gaat met proteïnurie (>300 mg/24 uur). Sindsdien worden de richtlijnen gepubliceerd door de ISSHP (International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy) gevolgd. Pre-eclampsie wordt aanzien als een systeemziekte die gekenmerkt wordt door gestationele hypertensie en schade aan een of meerdere organen zoals nieren en lever. Dit uit zich door de aanwezigheid van proteïnurie, trombocytopenie, verhoogde transaminasen en neurologische of visuele stoornissen.

DE ASPRE-TRIAL

Recente onderzoeken hebben aangetoond dat vroege screening en het nemen van preventieve maatregelen het risico op pre-eclampsie kunnen verminderen. Een baanbrekende studie op dit gebied is de ASPRE-trial (Aspirin for Evidence-Based Preeclampsia Prevention). De resultaten van de ASPRE-trial toonden aan dat het gebruik van 150 mg aspirine per dag het risico op pre-eclampsie significant verminderde bij vrouwen met een hoog risico. Asaflow werd gestart tussen 11 en 14 weken zwangerschap en gecontinueerd tot en met 36 weken.

SCREENINGSRICHTLIJNEN

Het identificeren van vrouwen met een hoog risico op het ontwikkelen van pre-eclampsie

is essentieel voor het effectief implementeren van preventieve maatregelen. Er bestaan verschillende aanbevelingen voor de screening naar pre-eclampsie in het eerste trimester van de zwangerschap.

De NICE-richtlijnen (National Institute for Health and Care Excellence) detecteren respectievelijk 41% en 34% van de preterm en aterm pre-eclampsiepatiënten. Voor de screening worden maternale factoren gebruikt. Bij de aanwezigheid van één hoog risicofactor of de aanwezigheid van twee of meer matige risicofactoren wordt een preventieve behandeling met Asaflow 150 mg aangeraden.

De richtlijnen van de Fetal Medicin Foundation detecteren respectievelijk 90% en 75% van de

HOOG RISICO	MATIG RISICO
Arteriële hypertensie tijdens een vorige zwangerschap	Primipara of een interval > 10 jaar met een vorige zwangerschap
Chronische hypertensie	> 40 -jarigen
Chronische nierziekte	BMI > 35
Auto-immuunziekte zoals lupus of antifosfolipidensyndroom	Meerlingzwangerschap
Diabetes type 1 of 2	Familiale voorgeschiedenis van pre-eclampsie



Vroege screening en het nemen van preventieve maatregelen kunnen het risico op pre-eclampsie verminderen.

preterm en aterm pre-eclampsiepatiënten. Deze test wordt ook wel de triple test genoemd omdat deze naast de maternale factoren (inclusief de bloeddruk) ook gebruik maakt van de PI (Pulsatility Index) van de Arterie Uterina en de plgf-sflt1 (placental growth factor - soluble fms-like tyrosine kinase 1)-ratio in het maternale serum. Het gebruik van Asaflow bij deze patiënten geeft een reductie van 62% voor preterm pre-eclampsiepatiënten.

DE ROL VAN PLGF EN SFLT-1 IN DE SCREENING NAAR PRE-ECLAMPSIE

PLGF (placental growth factor) en sflt-1 (soluble fms-like tyrosine kinase 1) zijn beide biomarkers die een belangrijke rol spelen in de screening naar pre-eclampsie. PLGF is een eiwit, geproduceerd door de placenta, en met een pro-angiogenetisch effect. Sflt-1 is een anti-angiogenetische factor, aangemaakt door de placenta. Een verhoogde sflt-/PLGF-ratio in het tweede en derde trimester van de zwangerschap gaat gepaard met een verhoogde kans op pre-eclampsie. Voor de screening naar pre-eclampsie in het eerste trimester van de zwangerschap is enkel de waarde van PLGF van belang. Een verlaagde waarde geeft een verhoogd risico op het ontwikkelen van pre-eclampsie. Tot vandaag wordt het bepalen van de sflt-1/PLGF-ratio enkel terugbetaald bij een afname tussen de 20e en 34e zwangerschapsweek.

CONCLUSIE

Het toedienen van 150 mg Asaflow per dag aan patiënten met een verhoogd risico op het ontwikkelen op pre-eclampsie verlaagt de kans op het ontwikkelen ervan. Er zijn diverse methodes om te screenen in het eerste trimester van de zwangerschap. De triple methode volgens de Fetal Medicine Foundation is tot op heden de meest effectieve, maar ook meest intensieve screeningsmethode. Hierbij wordt gebruikt gemaakt van de waarde van PLGF in het maternaal serum. Deze test wordt in België nog niet terugbetaald door het RIZIV in het eerste trimester van de zwangerschap.



STATE OF THE ART IN MRI: ARTIFICIËLE INTELLIGENTIE EN NIEUWE SEQUENTIES

Artificiële intelligentie (AI) is de laatste tijd alomtegenwoordig, ook in de medische wereld. De dienst medische beeldvorming van AZ Oudenaarde blijft innoveren en sinds oktober 2022 maakt onze MR-scanner als een van de eerste (en momenteel nog enige) in België gebruik van AI voor het verbeteren van de beeldkwaliteit en het optimaliseren van de scantijden. Tot slot sommen we enkele kleinere, maar daarom niet minder interessante updates van de dienst medische beeldvorming toe.



Door **dr. Thomas Thuysbaert** en **dr. Bert Degrieck**, dienst Medische Beeldvorming

Artificiële intelligentie (AI) is de laatste tijd alomtegenwoordig, ook in de medische wereld. De dienst medische beeldvorming van AZ Oudenaarde blijft innoveren en sinds oktober 2022 maakt onze MR-scanner als een van de eerste (en momenteel nog enige) in België gebruik van AI voor het verbeteren van de beeldkwaliteit en het optimaliseren van de scantijden.

De **Siemens Lumina 3 Tesla MR-scanner** behoorde al tot de top en is een van de enige van zijn type in Europa. De scanner is onder andere voorzien van een extra wijde bore (de ruimte waar de patiënt in ligt) van 70 cm diameter. Met de recente geïnstalleerde AI-module is elk MR-onderzoek dat wij afleveren state of the art. De AI-technologie betreft de Deep Resolve (DR)-software van Siemens. Deze maakt met rasse schreden naam en faam in de radiologische wereld. Het uitgebreide softwarepakket bestaat uit vier onderdelen:

- **Deep Resolve Gain:** een module om gericht de ruis in de beelden weg te filteren.
- **Deep Resolve Boost:** een module om sneller beelden te kunnen maken waarbij

door gebruik te maken van deep learning reconstructietechnologie snel bruikbare beelden uit de eerste ruwe data gemaakt kunnen worden.

- **Deep Resolve Sharp:** een neurale netwerk, getraind op het verbeteren van lage resolutie MR-data om scherpere beelden te maken en een betere resolutie te verkrijgen. Zo zijn de beelden van een knie tot vier keer scherper in vergelijking met de beelden die we vroeger maakten.
- **Deep Resolve Swift Brain,** een dedicated neuro acquisitietechniek waarbij we in minder dan 2 minuten een MR hersenen kunnen scannen in het geval van een acute TIA/CVA, een claustrofobe patiënt of een niet-coöperatieve patiënt.

De huidige versie van de AI-module laat ons toe alle 2D-sequenties die de turbo spin echo (TSE)-techniek gebruiken te verbeteren. Deze sequenties worden voornamelijk gebruikt bij onderzoeken van de hoofd-hals-regio, de onderbuik en de musculoskeletale regio's (fig. 1 en 2). Zo slagen we er in om voor bepaalde onderzoeken de onderzoekstijd te halveren met een betere beeldkwaliteit. De onderzoeken van de thoracale en bovenbuik-

regio zijn aan de beurt in de volgende update, die begin september werd verwacht.

Wij zijn met deze geavanceerde software in staat om de duur van het MR-onderzoek sterk te verkorten en uitzonderlijk scherpere beelden te verkrijgen dan bijna alle andere MR-scanners in dit land. Dit heeft meerdere voordelen:

- patiënten dienen beduidend minder lang in de scanner te liggen, vooral een voordeel bij kinderen en patiënten met claustrofobie.
- er zijn veel minder bewegingsartefacten op de beelden.
- we hebben een zeer geoptimaliseerde workflow waarbij we in staat zijn om meer onderzoeken te doen binnen eenzelfde tijdspanne. Hierdoor is onze wachttijd voor een MRI-onderzoek ook sterk verminderd.

NIEUWE TECHNIEKEN EN HARDWARE

Er zijn daarnaast ook nog enkele kleinere, maar daarom niet minder interessante updates en upgrades verricht.

Sinds kort kan ons toestel dankzij enkele nieuwe sequenties als een van de enige 3T-modellen in België gebruikt worden om:

- de **ijzerstapeling en vetfractie** in de lever te bepalen, deze quantificatie is handig voor opvolging van bijvoorbeeld hemochromatose of leversteatose.
- **cholesteatomen** te detecteren en op te volgen door de speciale HASTE diffusie-sequentie.
- **endolymphatische hydrops** te detecteren en gradiëren in het kader van de ziekte van Menière.

Naast een dedicated knie coil, pols/hand/vinger coil en voet/enkel coil beschikken we nu ook over een dedicated schouder coil, waarmee we ook de (arthro)MR-onderzoeken van de schouderregio mooier en in gestandaardiseerde houding kunnen verrichten.

Wens je meer informatie te verkrijgen of wil je graag de scanner en de dienst bezoeken? Neem dan contact op via receptie.radiologie@azoudenaarde.be.

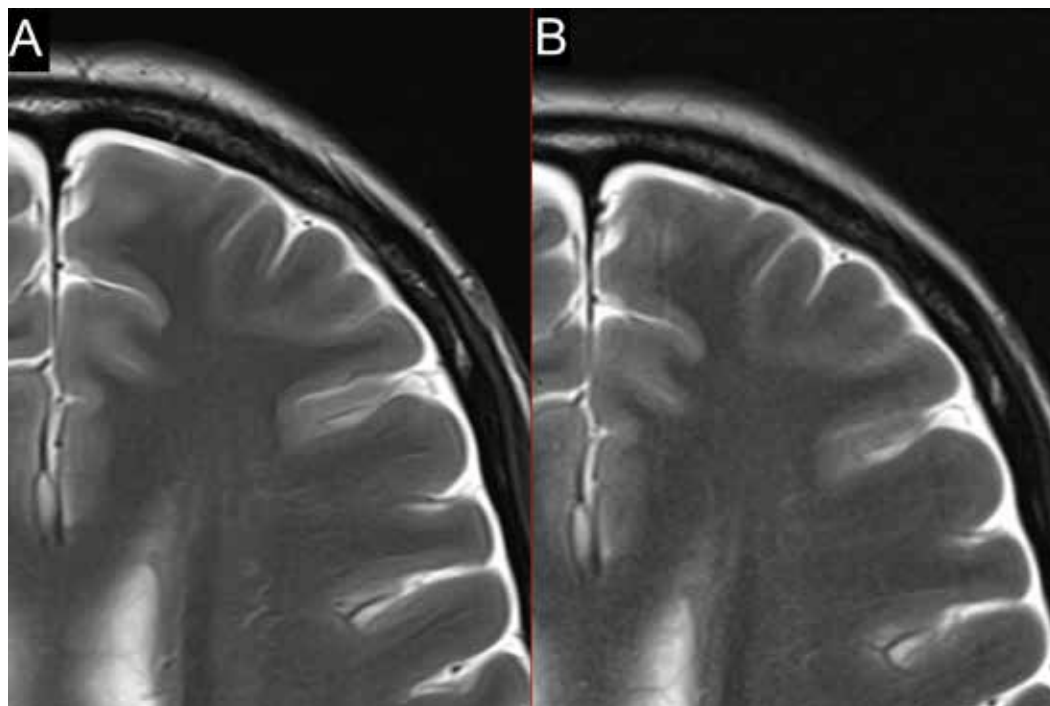


Fig. 1: Vergelijking van detailopnames van een axiaal T2 gewogen beeld van de hersenen. A: beeld verkregen met de Deep Resolve-software, B: conventioneel beeld zonder AI-verwerking. Het met de AI verkregen beeld is beduidend scherper wat betreft de aflijning van de structuren van bv. de cortex en schedelcontouren, bevat meer en beter zichtbare details en bevat geen ruis meer [deze verschillen zijn goed zichtbaar in de witte stof], als kers op de taart is de scantijd beduidend korter.

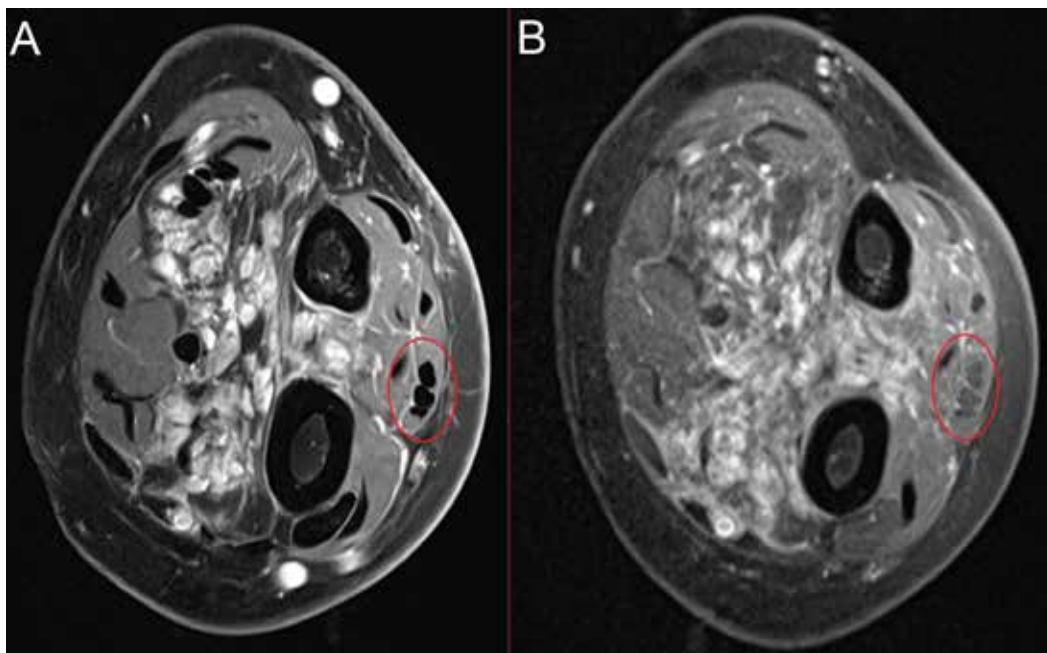


Fig. 2: vergelijking van een axiaal T1 gewogen beeld met vetsuppressie na contrast van een grote vasculaire malformatie in de onderarmspiers. A: beeld bekomen met de Deep Resolve-software, B: conventioneel beeld zonder AI-verwerking, 12 maanden eerder gemaakt. Ook hier is er een duidelijk verschil waarbij het met de AI verkregen beeld opvallend scherper is (de resolutie is 4 keer hoger) en helemaal vrij is van ruis. De precieze uitgebreidheid van de vasculaire malformatie is veel exacter te beoordelen waardoor dit heel precies kan doorgegeven worden aan de clinicus. Bemerkt hoe o.a. peesstructuren (in de rode cirkel) in de spieren extreem scherp en goed afgelijnd zijn ten opzichte van het conventionele beeld. Ook in de subcutis zijn er beduidend meer details zichtbaar. De scantijd is ook hier sterk ingekort.

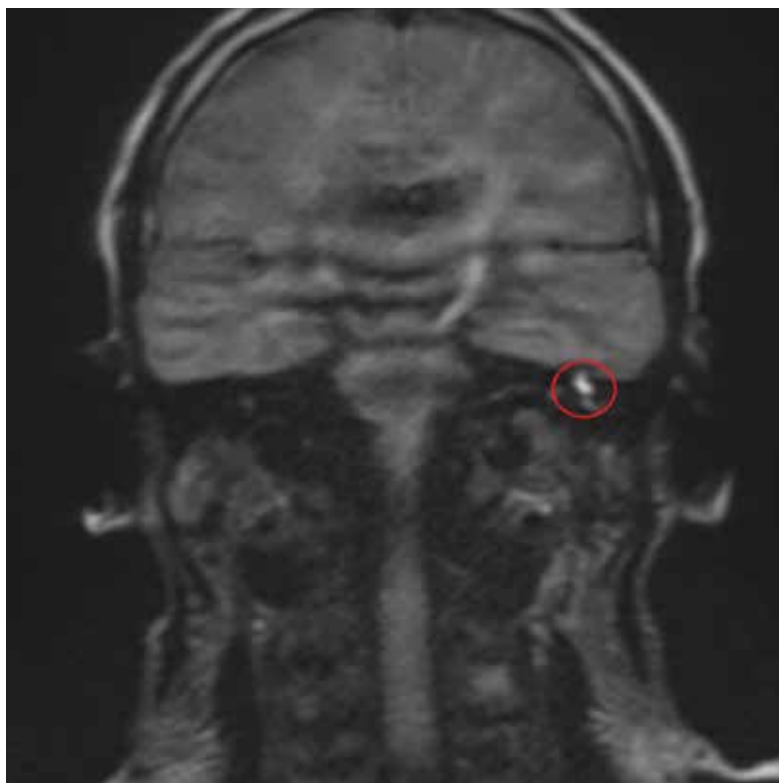


Fig. 3: coronaal HASTE diffusie gewogen beeld van een cholesteatoom in het middenoor links (rode cirkel). Deze sequentie is extreem gevoelig voor cholesteatomen waarbij deze zeer goed te onderscheiden zijn van de omgevende mucus en meteen in het oog springen door hun zeer hoog signaal op dit type beelden.

WELKOM

NIEUWE ARTSEN

DR. LYNN VERRELST



Dr. Lynn Verreist versterkt de dienst algemene heelkunde.

Na haar studies geneeskunde aan de Universiteit van Antwerpen startte Lynn Verrelst aan haar opleiding algemene heelkunde in 2016. Tijdens haar opleiding spendeerde ze 3 jaar in een gerenommeerd Obesitascentrum (ZNA Stuivenberg) waar ze haar affiniteit voor bariatrische chirurgie ontwikkelde.

In december 2022 behaalde dr. Verrelst haar erkenning als algemeen chirurg, waarna ze in het Sint Franciscusziekenhuis in Heusden-Zolder aan het werk ging als

abdominaal chirurg.

Sinds juni versterkt Lynn Verrelst het team van algemene chirurgen. Ze zal zich voornamelijk toespitsen op de bariatrische heelkunde.

CONSULTATIES

- maandagvoormiddag
- woensdag

DR. HEIDI MAERTENS



Dr. Heidi Maertens versterkt het team van vaat-chirurgen. Ze behandelt het volledige vasculaire spectrum van arterieel en veneus vaatlijden.

In 2013 behaalde dr. Heidi Maertens het diploma geneeskunde aan de UGent met grote onderscheiding.

Haar bijzondere interesse in wetenschappelijk onderzoek zette haar ertoe aan om te doctoreren binnen de vaatchirurgie en in 2016 promoveerde ze tot doctor in de gezondheidswetenschappen.

Dr. Maertens behaalde in 2021 haar erkenning als specialist in de Algemene Heelkunde.

Ze deed buitenlandse ervaring op in het Amphia Ziekenhuis in Breda en het Universitair Ziekenhuis in Maastricht.

In 2022 behaalde ze een bijzondere bekwaamheid in de vaatheelkunde bij de Belgian Society of Vascular Surgery.

CONSULTATIES

- dinsdagvoormiddag
- vrijdagvoormiddag



DR. THIERRY VERPLANCKE

Dr. Thierry Verplancke zal de aanzet geven vooreen nieuwe dienst psychiatrie in AZ Oudenaarde.

Na zijn studies geneeskunde volgde dr. Thierry Verplancke de specialisatie-opleiding tot psychiater aan de Universiteit Antwerpen en de Université Catholique de

Louvain. Hij deed een stagejaar in Bergen-op-Zoom (Nederland) waar hij ervaring opdeed in mobiele crisisteam. Dr. Verplancke genoot een bijkomende opleiding in psychoanalytische psychotherapie aan de UGent (2013). Hij is erkend psychiater sinds 2016, hiervoor was hij reeds erkend als anesthesist-intensivist.

In AZ Oudenaarde zal dr. Thierry Verplancke in eerste tijd zowel consultatieve als liaison- en spoedpsychiatrie aanbieden. Hij geeft hiermee de aanzet voor een nieuwe dienst psychiatrie in AZ Oudenaarde.

MEER INFORMATIE EN CONTACTGEGEVENS: www.azoudenaarde.be/zorgaanbod/artsen

TOURNÉE MÉDICALE

19 OKTOBER 2023

De nieuwe editie van 'Tournée Médicale' - de bijscholingsavond voor huisartsen in AZ Oudenaarde – vindt plaats op donderdag 19 oktober om 19.30 uur. Tijdens deze bijscholingsavond gaan onze medisch specialisten de dialoog aan over een specifiek onderwerp uit hun vakgebied. Elke workshop wordt gegeven aan een groep van vijf artsen en duurt 20 minuten, waarna de groepjes naar de volgende sessie verhuizen.



We stellen het programma graag aan u voor:



DR. HEIDI MAERTENS

Chronische veneuze insufficiëntie
onderste ledematen



DR. REBECCA STAEL

Sarcoïdose, niet zo zeldzaam
als het lijkt?



DR. GILLES THUYSBAERT

Kniepijn bij kinderen



DR. LYNN VERRELST

Bariatrische chirurgie:
hoe, wanneer, wat en bij wie?

Praktisch

Je bent welkom voor een **drankje** in de cafetaria, **vanaf 19.30 uur**. De **workshops** starten stipt om **20 uur**, het **einde** is voorzien tegen **22 uur**.

Accreditering werd aangevraagd.

Ook huisartsen in opleiding zijn welkom!

Wees er snel bij

Om de avond efficiënt te laten verlopen, is het maximum aantal deelnemers vastgelegd op 20. Om die reden is **inschrijven verplicht** via **info@azoudenaarde.be**, vóór 17 oktober.

Met dank aan



AZ OUDENAARDE
VZW



AZ OUDENAARDE VZW

Minderbroederstraat 3 | 9700 Oudenaarde
T 055 33 61 11 | Fax 055 33 66 95 | info@azoudenaarde.be
www.azoudenaarde.be