

# Verlag van de 22<sup>ste</sup> European Vascular Course (EVC)

P.A.H. van Mierlo-van den Broek\*

**Van 4 tot en met 6 maart was in het MECC (foto 1) in Maastricht de 22<sup>ste</sup> editie van de internationale 'European Vascular Course' (EVC) (1). Het motto van het EVC is 'Learning by training'. Dit jaarlijkse congres wordt altijd erg goed bezocht, de afgelopen jaren kwamen hier vaak meer dan tweeduizend deelnemers uit meer dan vijftig verschillende landen naartoe (2,3). Het congres bestond ook dit jaar weer uit parallelprogramma's, gerelateerd aan arteriële problematiek (arterial course), veneuze problematiek (venous course), vaattoegang (vascular access course) en als laatste ook een groot aantal hands-on trainingen, masterclasses en workshops (training courses). Verder is er op maandag altijd een 'special event' en zoals op elk congres mag natuurlijk een expo-ruimte waar diverse bedrijven hun stands hebben ook niet ontbreken!**

Omdat ik op mijn werk met zowel arteriële als veneuze problematiek te maken heb, ben ik naar presentaties van de arterial en venous course gegaan en ik had me voor diverse masterclasses aangemeld. Hieronder een weergave van (naar mijn inzien) zinvolle, leuke dan wel bijzondere wetenswaardigheden.

## Arterial course

Professor Frank Vermassen (hoofd van de afdeling vaat- en thoraxchirurgie van de Ghent University Hospital) ging in zijn presentatie in op kritieke ischemie wat vaak voorkomt bij patiënten met diabetes mellitus. Regelmatig komen bij deze patiënten (grote) wonden voor. De prognose is slecht: binnen zes maanden wordt bij meer dan 50% van deze patiënten een amputatie verricht en meer dan 40%

overlijdt binnen één jaar. Revascularisatie is belangrijk, maar omdat de arteriën vaak op meerdere niveaus zijn aangetast is dat zeker niet makkelijk. Ook cruraal en zelfs pedaal moet revascularisatie plaatsvinden, vaak door middel van een bypass (femoro-cruraal en zelfs pedale bypasses worden aangelegd). Ondanks deze bypasses willen grote wonden dan nog niet altijd genezen. In zijn presentatie liet hij aan de hand van foto's een aantal casussen zien met grote indrukwekkende wonden waar uiteindelijk met vrije lap reconstructies de wond gesloten wordt. In één langdurige operatiesessie wordt de wond eerst goed gedebrideerd, aansluitend vindt de vasculaire reconstructie plaats en dan het oogsten en plaatsen van de vrije lap (4,5).



Foto 1. Toegang naar EVC MECC

Ketan Dhatriya (diabetes- en endocrinologieconsulent in Norfolk & Norwich University Hospital) ging in zijn presentatie in op de problemen die kunnen ontstaan als het bloedglucosegehalte voor, tijdens en na een operatie niet goed gemonitord wordt. Ontregelde glucosewaarden leiden tot langere opnameduur doordat er een hoger risico is op onder andere infecties en wonddehiscentie, maar leiden ook tot een hogere mortaliteit (6,7). Meestal worden patiënten die bekend zijn met diabetes goed gemonitord. Er is echter ook een (grote) groep risicopatiënten (ouderen, mensen met overgewicht of hypertensie) waarvan niet bekend is dat zij diabetes hebben, maar die ook een hoog bloedglucosewaarde hebben. Hij pleit er dan ook voor om standaard bij alle patiënten met risicofactoren de bloedglucosewaarde inclusief Hb1Ac te controleren voor zij een operatie ondergaan (8).

Michaël Ohana (radioloog in het Strasbourg University Hospital) benadrukte het belang van goede beeldvorming voorafgaand aan een interventie (9). Tegenwoordig zijn allerlei bewerkingen van beelden mogelijk waarbij ook 3D reconstructies gemaakt kunnen worden, maar ook de samenstelling van plaque in arteriën beter in kaart gebracht kan worden (10). De ene plaque is de andere niet; de samenstelling kan erg verschillend zijn (bijvoorbeeld bestaan uit collageen, trombose, necrotisch weefsel of kalk). Dit verschil in samenstelling geeft een verschil in kans op restenose na een behandeling. Hoewel meer onderzoek nodig is, lijkt het dat de opbouw van de plaque bepalend is voor de techniek die bij een interventie gebruikt zou moeten worden. Bij het ene soort plaque zou een bare metal stent mogelijk beter zijn, bij plaque van een andere samenstelling zou mogelijk juist een drug eluting stent de kans op restenose kunnen verkleinen. Mogelijk zou op basis van de specifieke samenstelling van de plaque in de toekomst ook beter voor de individuele patiënt voorspeld kunnen worden wat bijvoorbeeld de kans op restenose of het amputatierisico zal zijn.

Een (voor mij althans) nieuwe manier om de doorbloeding van benen en voeten in kaart te brengen werd gepresenteerd door Maarit Venermo (onderzoeker verbonden aan de University of Helsinki). Metingen als de enkel-arm index, teendruk of transcutane zuurstofmeting zijn over het algemeen wel bekend. Helaas kunnen deze metingen foutgevoelig zijn (interpersoonlijke variatie in uitkomsten is bekend). Zij ging in op de toegevoegde waarde van indocyanine green fluorescence imaging (ICG-FI) (11). Door het inspuiten van deze speciale stof kan veel nauwkeuriger de doorbloeding van weefsel in een specifiek gebied beoordeeld worden. Om het resultaat van een interventie te beoordelen zou deze meting herhaald kunnen worden om de veranderingen (verbeteringen in de doorbloeding) te kunnen zien.

David Russel (consulent vaatchirurgie en honorary clinical associate professor aan de Leeds University) hield een presentatie over wondgenezing en verbandmaterialen bij chirurgische wonden. Een tweetal problemen bij wondgenezing binnen de vaatchirurgie werden besproken: postoperatieve wondinfectie na operaties in de lies en secundaire wondgenezing in geval van diabetische voetwonden, na een fasciotomie of bij wonddehiscentie. Voor de toekomst wordt veel verwacht van het preventieve effect van negatieve druktherapie wanneer dit direct postoperatief wordt aangebracht op een gesloten lieswond (een paar trials hieromtrent zijn reeds gepubliceerd, maar meerdere trials hieromtrent zijn aangemeld in het trialregister en lopen nog) (12-14). Met betrekking tot de materialen die gebruikt worden bij secundaire wondgenezing is nog steeds geen hoog niveau wetenschappelijk bewijs dat het ene materiaal beter is dan het andere. Wel is bekend dat gebruik van bijvoorbeeld foam, alginaat en hydrocolloïd door patiënten als minder pijnlijk wordt ervaren dan gewone gazen (15).

## Venous course

Mark Whiteley (professor aan de University of Surrey en consulent veneuze chirurgie in de Whitely Clinic) hield een presentatie over diverse problemen rondom het pelvic congestion syndrome (bekkenspataderen). Bij 13 - 40% van de mensen met chronische buikklasten blijkt dit syndroom de oorzaak van de klachten te zijn. Bij mannen wordt het vóórkomen van dit syndroom erg onderschat en de klachten worden meestal afgedaan als passend bij iets anders (aambeien, varicoeles, erectieprobleem), terwijl bekkenspataderen bij mannen ook frequent voorkomen (16). Daarnaast blijkt dat bij een op de vijf patiënten met spataderen op de benen de oorzaak hoger (dus in de buik) te liggen. Behandelen van de spataderen op de benen is dan onvoldoende, deze spataderen komen vaak ook snel terug als de oorzaak in de buik niet behandeld wordt. Met een gewone veneuze duplex is een oorzaak in de buik vaak lastig te visualiseren. Whiteley pleit dan ook om bij vrouwen verdacht voor een pelvic congestion syndrome een transvaginale duplex te maken (17).

Zowel Irwin Mohan (vaatchirurg in het Westmead Hospital in Sydney) als Eberhard Rabe (dermatoloog/professor dermatologie aan de Universiteitskliniek in Bonn) gingen in hun presentaties in op recidiverende spataderen (18). Eerder werd gedacht dat spataderen na endoveneuze laserbehandeling niet of in elke geval veel minder snel terugkomen dan na een operatieve behandeling. Helaas blijkt dit toch niet helemaal het geval te zijn, hoewel diverse onderzoeken verschillende recidiefpercentages geven. Duidelijk is wel dat endoveneuze behandelingen veel minder risico's op complicaties geven (19). Soms vraag je je wel af als je al die cijfers ziet met betrekking tot

recidieven (tot wel 70% bij follow-up van tien jaar gemeld) waarom spataderen behandeld worden. Tja, uiteindelijk wil je een ulcus cruris voorkomen, want dat heeft echt een kostbare en langdurige (wond)behandeling tot gevolg.

In het blok over het post-trombotisch syndroom (PTS) waren drie sprekers: Mark Garcia (interventieradioloog in het St Francis Hospital in Wilmington, USA), Cees Wittens (professor vaatchirurgie in het UMC Maastricht) en Susan Kahn (epidemioloog en internist in het Jewish General Hospital en de McGill University in Montreal). Alle drie benadrukten het belang van de drie pijlers van behandeling, het ABC-principe: activiteit, bloedverdunners en compressietherapie. Daarnaast geven zij allen aan dat behandeling van PTS alleen geïndiceerd is bij klachten (bijvoorbeeld pijn en huidproblemen) en ervaren vermindering van kwaliteit van leven. Garcia ging in op de uitkomsten van de ACCESS PTS trial (20). Hieruit blijkt dat trombolysen en dotterbehandeling met eventuele stentplaatsing in de venen in de bekkenregio leidt tot verbetering van de kwaliteit van leven. Ook uit de presentatie van Wittens blijkt deze verbetering van kwaliteit van leven. Verder gaf Wittens ook aan wat het grote verschil is in veneuze druk tussen een diepe veneuze obstructie en een diepe veneuze insufficiëntie. Bij diepe veneuze insufficiëntie is de druk minder dan 90 mmHg, terwijl bij een obstructie veneuze hypertensie ontstaat: een druk meer dan 200 mmHg! Kahn haalde in haar presentatie de CaVenT trial (21) aan waaruit ook blijkt hoe slecht de kwaliteit van leven van mensen met PTS is. Deze kwaliteit van leven blijkt slechter te zijn dan bij mensen met artritis, longziekten of diabetes! Bij 1 tot 5 % van de patiënten met PTS komt een ulcus voor. Dit probleem is chronisch, pijnlijk, recidiverend, leidt tot veel medische en verpleegkundige zorg en kost dus veel geld.

In de sessie over Value Based Healthcare ging Martin Ingvar in op de registratie van de kwaliteit van zorg. Hij is medeoprichter van ICHOM, International Consortium for Health Outcomes Measurement (22). De kosten voor de gezondheidszorg stegen sneller dan het bruto nationaal product terwijl er nauwelijks meer kwaliteit ervaren werd. Daarom werd het steeds belangrijker om bij patiënten na te gaan hoe zij de uitkomsten van een behandeling ervaren. ICHOM heeft diverse ziekte-specifieke sets ontwikkeld om de kwaliteit van zorg bij patiënten na te gaan (23) en hier wordt internationaal (ook door instellingen in Nederland) veel gebruik van gemaakt!

### Training Courses

Eén van de bezochte masterclasses was de masterclass on scientific writing. Deze masterclass was over twee dagen verdeeld. De training werd gegeven door Melina Vega de Caniga en Florian Dick, twee editors van de European Journal of Vascular and Endovascular Surgery. Een weten-

schappelijk artikel bestaat altijd uit een aantal vaste onderdelen: abstract, introduction, methods, results, discussion en conclusion. In de theoretische delen werd aandacht besteed aan deze onderdelen, bijvoorbeeld wat wordt waar beschreven (resultaten worden nog wel eens onder methode weggezet) en hoe lang mag elk gedeelte ongeveer zijn. Door middel van diverse oefeningen kon zelf aan de slag gegaan worden met bijvoorbeeld het bedenken van een titel bij een artikel (kort maar wel de inhoud omvattend) en het schrijven van een abstract. De editors gaven ook inzicht in hun werk: hoe verloopt het proces als een artikel ingestuurd is en waar letten ze op bij het reviewen van een artikel. Al met al een erg leerzame masterclass, al is wetenschappelijke artikelen schrijven iets wat vooral vaak gedaan moet worden om er echt ervaren in te worden. Daarnaast moet je ook niet te veel teleurgesteld raken als een artikel niet meteen geaccepteerd wordt of na de eerste ronde van veel commentaar voorzien wordt teruggestuurd. Het uiteindelijke doel is om er een beter stuk van te maken wat geplaatst kan worden!

Op het EVC zijn altijd veel firma's aanwezig met trainingsruimtes. In zo'n ruimte kan redelijk levensecht geoefend worden op allerlei soorten simulators en fantoommodellen. Geoefend kan worden op diverse endovasculaire en open chirurgische procedures, maar bijvoorbeeld ook met het aanleggen van verschillende soorten anastomoses. Met mijn collega samen heb ik een kunststof shunt voor dialyse aangelegd (foto 2). Ook al is dit geen handeling die ik ooit in de dagelijks praktijk zal uitvoeren, toch is het erg leuk om een keer te ervaren wat een priegelwerk het is om zulke kleine hechtingen te maken en ervoor te zorgen dat er geen lekkage langs de naden ontstaat! (De fantomen zijn voorzien van een pomp waarmee vloeistof door de aderen en de shunt gepompt kan worden om zo lekkage op te sporen.)

Een andere hands-on workshop had het onderwerp 'How to heal wounds instead of managing them'. Deze (door de industrie gegeven) workshop was gericht op de behande-

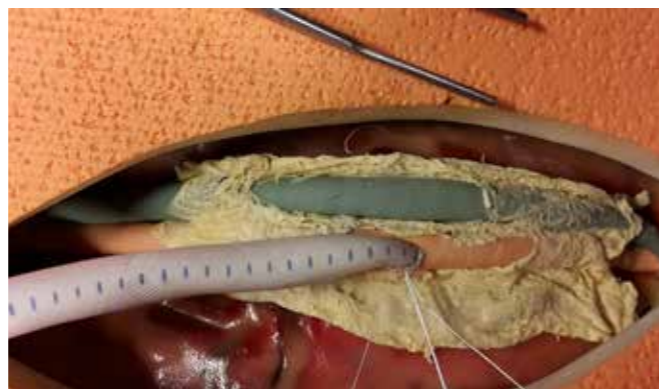


Foto 2. Workshop AV shunt aanleggen

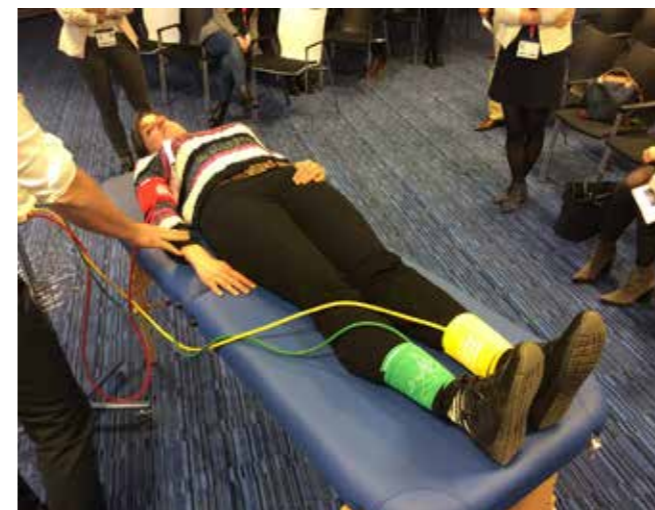


Foto 3. Workshop ABI meten

ling van veneuze ulcera en bestond uit drie onderdelen. In het eerste onderdeel werd een apparaat geïntroduceerd waarmee op eenvoudige wijze een enkel/arm-index (ABI) gemeten kan worden. Het meten van de ABI met handmatige bloeddrukmeter en doppler is lastig, wat gevolgen heeft voor de nauwkeurigheid en de betrouwbaarheid van de uitslag. Om arteriële insufficiëntie uit te sluiten (een contra-indicatie voor zwachtelen) is de ABI echter nodig. Met dit eenvoudig te bedienen apparaat is in één minuut de ABI te bepalen (foto 3). Ideaal om bijvoorbeeld in de thuissituatie te gebruiken, scheelt een bezoek aan huisarts of ziekenhuis voor mobiele patiënten! Ik heb zelf ervaren hoe het is om zo een ABI bepaald te krijgen. De banden worden automatisch opgepompt en dat is best gevoelig/strak! Ik vraag me echter wel af of het oppompen van de banden over broekspijp of mouw heen (zo wordt het geadviseerd!) geen (te grote) gevolgen zal hebben voor de uitslag. Het tweede onderdeel van de workshop was gericht op debridement en oedeembestrijding. Hier werd het wondreinigingssysteem 'UCS™ Debridement' behandeld: een steriel, vochtig doekje waarmee wond, wondrand en wondomgeving grotendeels pijnloos gereinigd en verzorgd kan worden. Daarnaast werd ook een nieuw soort tweelaags zwachtelsysteem (CoFlex-TLC) geïntroduceerd (vooralsnog alleen in Nederland verkrijgbaar) welke zelfklevend en afscheurbaar is (kortom geen schaar of pleisters nodig). Deze zwachtel is ook verkrijgbaar in een variant waarin zinkoxide verwerkt is, wat na aanleg een verkoelend effect kan hebben en wat jeukklachten kan verminderen. In het derde onderdeel werden een aantal verschillende, makkelijk door de patiënt zelf aan te brengen, compressiemiddelen als koussystemen en niet-elastische compressiebandages met klittenband geïntroduceerd.

De laatst bezochte training was de masterclass sclerotherapie, gegeven door Michael Mooij (fleboloog in Centrum

Oosterwal in Alkmaar). Deze masterclass startte met een theoretisch gedeelte. Hierin werd onder andere besproken wanneer welke behandeling het beste is. De gouden standaard bij een insufficiënte VSM (vena saphena magna) of VSP (vena saphena parva) is endoveneuze laser ablatie, mechano-chemische endoveneuze ablatie of crossectomie met eventueel strip. Echter, deze behandelingen zijn niet altijd mogelijk (bijvoorbeeld vanwege tortueuze venen, aanwezigheid van contra-indicaties voor operatie of de vene ligt in het suprafasciale compartiment). Foamsclerocompressietherapie is dan een goed alternatief. Indicaties voor sclerocompressietherapie en foamsclerocompressietherapie werden besproken. Bij beide behandelingen wordt dezelfde vloeistof gebruikt (namelijk aethoxysclerol, een sclerosans). Door deze vloeistof verkleven de vaatwanden en verschrompelen ze. Bij sclerocompressietherapie wordt deze vloeistof rechtsreeks in de adertjes gespoten. Bij foamsclerocompressietherapie wordt de vloeistof met lucht gemengd waardoor er schuim ontstaat. Schuim (foam) heeft meer volume waardoor (in diameter) grotere aders behandeld kunnen worden. Na het theoretische deel kon hands-on geoefend worden met het maken van foam met de 'EasyFoam® Kit' en het inspuiten van sclerosans in kleine adertjes op de sclerotrainer (foto 4).



Foto 4. Workshop scleroseren



Foto 5. 3D image aortaboog

### Special event

Op de tweede congresdag wordt jaarlijks tussen 12 en 13 uur voor alle congresgangers een uniek event georganiseerd. Het was dit jaar een driedelig 3D-programma. Als eerste werd een demonstratie gegeven van een in 3D omgezette preoperatieve CT-scan met behulp van speciale software (Vesalius3D) (24). Prachtig te zien hoe dan door een lichaam en de verschillende structuren heen gescrold kan worden (foto 5) om zo een goed beeld te verkrijgen hoe de anatomische structuren er precies uitzien en waar bijvoorbeeld (in dit geval) sprake is van obstructie of stenose door arteriosclerose in de aorta! Deze CT-beelden waren van een patiënt die als casus centraal stond in alle drie de onderdelen. In deel twee werd op een siliconen model geoefend met het uitvoeren van de benodigde interventie. Het siliconen model is net als een echte arterie opgebouwd uit verschillende lagen. Hiermee kan zeer nauwkeurig, net als in de realiteit, geoefend worden met het (in dit geval) aanleggen van diverse grafts om de aangetaste delen te vervangen (foto 6). Doordat een pomp



Foto 6. Chirurgisch model om operaties zo echt mogelijk te kunnen oefenen

aangesloten is op het model kan na afloop van het inhechten van alle grafts getest worden of er geen lekkage is bij alle anastomoses. Met een speciale bril met ingebouwde camera die de operateur droeg werd de gehele procedure omgezet naar 3D-beeld wat op groot scherm te volgen was. Als laatste werd een 3D-film getoond van de daadwerkelijk uitgevoerde ingreep die op het model geoefend was. De echte patiënt had diverse ernstige occlusies in de arteriën in het supra-aorta gedeelte waarvoor dus diverse grafts als bypass aangelegd werden. Tijdens eerdere EVC-edities zijn ook 3D-films getoond. Om in 3D operaties uitgevoerd te zien worden blijft echt bijzonder om te zien!

Kortom: het was weer zeer boeiend en leerzaam! In 2019 vindt de 23<sup>ste</sup> editie van de European Vascular Course plaats van 10 tot en met 12 maart; zoals gebruikelijk in het MECC in Maastricht. Wie weet tot dan ...

### Literatuur

1. Website European Vascular Course. <http://www.vascular-course.com/> Website geraadpleegd op 07-03-2018.
2. Website European Vascular Course. [http://www.vascular-course.com/content/docs/EVC\\_Statistics\\_2017.pdf](http://www.vascular-course.com/content/docs/EVC_Statistics_2017.pdf) Website geraadpleegd op 07-03-2018.
3. Website RAAVS. [http://www.angiolsurgery.org/news/2015/04/07/EVC\\_statistics\\_2015.pdf](http://www.angiolsurgery.org/news/2015/04/07/EVC_statistics_2015.pdf) Website geraadpleegd op 07-03-2018.
4. Randon C, Jacobs B, de Ryck F. **A 15-Year Experience with Combined Vascular Reconstruction and Free Flap Transfer for Limb-Salvage.** *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 2009;38:338-45.
5. Randon C, Vermassen F, Jacobs B, et al. **Outcome of arterial reconstruction and free-flap coverage in diabetic foot ulcers: long-term results.** *World Journal of Surgery*, 2010;34:177-84.
6. Dhataria K, Levy N, Kilvert A, et al. **NHS Diabetes guideline for the perioperative management of the adult patient with diabetes.** *Diabetic Medicine*, 2012;29:420-33.
7. Barker P, Creasey PE, Dhataria K, et al. **Peri-operative management of the surgical patient with diabetes 2015: Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland.** *Anaesthesia*, 2015;70:1427-40.
8. Dhataria K. **Should inpatient hyperglycaemia be treated?** *BMJ*, 2013;346:f134.
9. Kaladji A, Daoudal A, Clochard E, et al. **Interest of fusion imaging and modern navigation tools with hybrid rooms in endovascular aortic procedures.** *Journal of Cardiovascular Surgery*, 2017;58:458-66.
10. Patel SD, Zymvragoudakis V, Sheehan L, et al. **Atherosclerotic Plaque Analysis: A Pilot Study to Assess a Novel Tool to Predict Outcome Following Lower Limb Endovascular Intervention.** *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 2015;50:487-93.
11. Terasaki H, Inoue Y, Sugano N, et al. **A quantitative method for evaluating local perfusion using indocyanine green fluorescence imaging.** *Annals of Vascular Surgery*, 2013;27:1154-61.
12. Matatov T, Reddy KN, Doucet LD, et al. **Experience with a new negative pressure incision management system in prevention of groin wound infection in vascular surgery patients.** *Journal of Vascular Surgery*, 2013;57:791-5.
13. Gombert A, Barbati ME, Wittens C, et al. **Effect of a new incision management system (PREVENA®) on wound healing after endophlebectomy of the common femoral vein: a case series.** *Journal of Medical Case Reports*, 2016;10:130-5.
14. Website van ClinicalTrials.gov <https://clinicaltrials.gov/Geraadpleegd> op 22-03-2018. **Prevena™ vs Dermabond in Groin Wound Infections in Vascular Surgery.** *ClinicalTrials.gov Identifier: NCT02836990. **Prevena Vascular Groin Wound Study.** *ClinicalTrials.gov Identifier: NCT02581904. **Comparison of Prevena Negative Pressure Incision Management System vs. Standard Dressing After Vascular Surgery.** *ClinicalTrials.gov Identifier: NCT02389023.***
15. Vermeulen H, Ubbink DT, Goossens A, et al. **Dressings and topical agents for surgical wounds healing by secondary intention (Review).** *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2004 Issue 1.
16. Dabbs EB, Dos Santos SJ, Shiangoli I, et al. **Pelvic venous reflux in males with varicose veins and recurrent varicose veins.** *Phlebology*, 2017.
17. Whiteley MS, Dos Santos SJ, Harrison CC, et al. **Transvaginal duplex ultrasonography appears to be the gold standard investigation for the haemodynamic evaluation of pelvic venous reflux in the ovarian and internal iliac veins in women.** *Phlebology*, 2015;30:706-13.
18. Brake M, Lim C, Shepherd A, et al. **Pathogenesis and etiology of recurrent varicose veins.** *Journal of Vascular Surgery*, 2013;57:860-8.
19. Hamann SAS, Giang J, De Maeseneer MGR, et al. **Editor's Choice - Five Years Results of Great Saphenous Vein Treatment: A Meta-analysis.** *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 2017;54:760-70.
20. Website van ClinicalTrials.gov <https://clinicaltrials.gov/Geraadpleegd> op 24-03-2018. **Treatment of Chronic Deep Vein Thrombosis (DVT) and Post-Thrombotic Syndrome (PTS) With the EkoSonic Endovascular System (ACCESS PTS)** *ClinicalTrials.gov Identifier: NCT02159521.*
21. Enden T, Haig Y, Kløw NE, et al. **Long-term outcome after additional catheter-directed thrombolysis versus standard treatment for acute iliofemoral deep vein thrombosis (theCaVenT study): a randomized controlled trial.** *Lancet*, 2012;379:31-8.
22. Website van ICHOM <http://www.ichom.org/> Geraadpleegd op 24-03-2018.
23. Website van ICHOM <http://www.ichom.org/medical-conditions/> Geraadpleegd op 24-03-2018.
24. Website PS-Medtech. <http://ps-medtech.com/vesalius3d/> Website geraadpleegd op 11-03-2018.

\* Patricia van Mierlo-van den Broek MANP, verpleegkundig specialist intensieve zorg bij somatische aandoeningen, vaatchirurgie Maasstad Ziekenhuis, Rotterdam.

### Contact

BroekP2@maasstadziekenhuis.nl