

Het leven na een veneuze stent



Jay Bakas

Een iliofemorale of ilio-cavale diep-veneuze trombose (DVT) veroorzaakt hevige klachten. In ernstige gevallen ontstaat een acuut bedreigd been: een phlegmasia caerulea dolens. Daarnaast kan het posttrombotisch syndroom (PTS) optreden in de chronische fase: een ongeneeslijk ziektebeeld, dat zich uit in klachten zoals jeuk, pijn, huidveranderingen en ulcera. Bij zowel DVT als PTS richt een endoveneuze behandeling gevolgd door veneuze stentplaatsing zich op de verlichting van klachten.

Het proefschrift *Life after a venous stent* richt zich op interventies gevolgd door veneuze stentplaatsing bij iliofemorale DVT en PTS. Patiënten met een iliofemorale of ilio-cavale DVT ontwikkelen vaker PTS dan patiënten met een femoropopliteale of kuitvene trombose. Behandeling met veneuze stents verlicht acute symptomen en klachten van DVT en verlaagt het risico op PTS. Ook na het ontstaan van PTS kan bij geselecteerde patiënten gekozen worden voor een endoveneuze behandeling met stents.

Endoveneuze behandeling

In deel I van het proefschrift staat een overzicht van endoveneuze behandeling voor acute iliofemorale DVT op basis van de huidige literatuur. Een adequate behandeling van iliofemo-

Post-interventionele antistolling

Deel II van het proefschrift beschrijft antistolling na stentplaatsing voor DVT en PTS. Post-interventionele antistolling wordt voorgeschreven om de doorgankelijkheid van veneuze stents te waarborgen en om recidiverende veneuze trombo-embolie (VTE) op andere locaties in het lichaam te voorkomen. Meestal betreft het laagmoleculairgewichtheparine (LMWH) gevolgd door vitamine K-antagonisten of directe orale anticoagulantia (DOAC). Een recidief VTE komt frequent voor in de eerste maanden na de procedure ($n = 30$ patiënten; 38%; van wie 93% in-stenttrombose). Bij alle patiënten met in-stenttrombose uit het cohort is de doorgankelijkheid hersteld. Tegelijkertijd is er een subgroep patiënten bij wie antistolling succesvol werd gestaakt. De optimalisatie van post-interventionele antistolling vereist nadere bevestiging.



‘Het begin is bepalend voor het succes als het gaat om de doorgankelijkheid van veneuze stents’

rale DVT begint met een tijdige herkenning. De interventiemogelijkheden voor iliofemorale DVT zijn de afgelopen decennia toegenomen. Waar initieel ingezet werd op (kathetergestuurde) trombolysen, zijn inmiddels (mechanische) technieken beschikbaar waarbij géén trombolysen wordt toegepast. Behandelingen zonder trombolysen maken de keuze voor een interventie mogelijk laagdrempeliger door het verminderde bloedingsrisico.

Begin is bepalend

In deel III komen langetermijntoekomst aan bod, waaronder de doorgankelijkheid van veneuze stents. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen primaire doorgankelijkheid (*primary patency*; doorgankelijke stents, zonder re-interventie), secundaire doorgankelijkheid (*secondary patency*; doorgankelijke stents, na eventuele re-interventie) en permanente occlusie (*permanent occlusion*; occlusie zonder re-interventiemogelijkheden).

Uit de resultaten blijkt het begin bepalend voor de doorgankelijkheid van de stents. Als de primaire doorgankelijkheid verloren gaat, is dit meestal binnen het eerste jaar na de behandeling voor zowel DVT als PTS. Na een eventuele re-interventie is de (secundaire) doorgankelijkheid echter hoog. De primaire doorgankelijkheid, secundaire doorgankelijkheid en het percentage permanente occlusie waren 73,5%, 98,1%, en 1,9% voor acute DVT ($n = 53$ benen) na een mediane follow-up van 2,3 jaar (IQR 2,3); en 63,2%, 92,1%, en 7,9% voor PTS ($n = 76$ benen) na een mediane follow-up van 5,2 jaar (IQR 7,1).

Fysieke en mentale impact

Cross-sectionele patiëntgerapporteerde uitkomsten staan beschreven in deel III. Na stentplaatsing voor acute DVT, is naast aandacht voor de fysieke aspecten, extra aandacht vereist voor de mentale impact. De *physical component summary*

De promotiedag



Op 24 juni 2026 verdedigde ik mijn proefschrift *Endovenous treatment with stents for acute iliofemoral deep vein thrombosis and post-thrombotic syndrome*, afgekort Life after a venous stent, in de prof. Andries Queridozaal van het Erasmus MC Rotterdam. Een fantastische dag als afsluiting van een bijzonder traject. Nogmaals dank ik alle aanwezigen die ervoor gezorgd hebben de verdediging tot een geslaagde dag te maken: van familieleden, vrienden en collega's, tot de voorzitter, commissie en mijn promotieteam.

Eens dan wordt de hemel stralend blauw!



(fysiek) (mediaan 50,5, IQR 16,6) en *psychological component summary* (mentaal) (mediaan 50,2, IQR 14,2) van de SF-36 lieten geen significante verschillen zien met de referentiewaarde van 50,0 voor acute DVT. Echter de brede interkwartiele afstanden (IQR) suggereren dat er subgroepen zijn met slechtere uitkomsten. Het ondergaan van een re-interventie wordt significant geassocieerd met een lagere mental component summary na behandeling voor acute DVT.

Voorkomen beter dan genezen

De cross-sectionele patiëntgerapporteerde uitkomstmaten bij PTS tonen dat, ondanks succesvolle behandeling met veneuze stents, fysieke beperkingen geregeld voorkomen. Dit onderbouwt dat PTS een niet te genezen aandoening is; voorkomen is beter dan genezen. De *Short Form Health Survey* (SF-36) is hierbij toegepast, een algemene vragenlijst

gericht op het mentale en fysieke functioneren van de patiënt. De physical component summary en psychological component summary zijn vergeleken met de referentiewaarde van 50,0 (algemene populatie van de Verenigde Staten), waarbij hogere scores een betere kwaliteit van leven vertegenwoordigen. De mediane physical component summary van de SF-36 was 44,7 (IQR 14,2, $p < 0,001$) na behandeling van PTS met veneuze stents, significant lager dan de referentiewaarde. De mediane psychological component summary van de SF-36 was daarentegen 55,9 (IQR: 7,1 $p = 0,001$) na behandeling van PTS met veneuze stents, significant lager dan de referentiewaarde.



Het digitale proefschrift is beschikbaar op:
<https://pure.eur.nl/en/publications/endovenous-treatment-with-stents-for-acute-iliofemoral-deep-vein/>

Inflow voor doorgankelijkheid

Aangedane inflow van de vena femoralis en vena profunda femoralis (instroombeperkingen) zijn een ander belangrijk onderwerp (deel IV). Aangedane inflow werd geassocieerd met een hoger risico op het verlies van de doorgankelijkheid van veneuze stents. Voor PTS zijn 80 benen met veneuze stents geëvalueerd: 37 benen (46%) zonder aangedane inflow, 26 benen (33%) met 'één-vat' aangedane inflow, en 17 benen (21%) met 'twee-vat' aangedane inflow. *Primary patency* na 1 jaar was hoger voor patiënten zonder aangedane inflow (89,2%), vergeleken met één-vat (57,7%, $p = 0,002$), en twee-vat aangedane inflow (47,1%, $p < 0,001$). Aangedane inflow werd significant geassocieerd met verlies van primary patency binnen het eerste jaar (OR: 7,17, 95%-BI: 2,16 - 23,78], $p = 0,001$).

Bijzondere casuïstiek

Tot slot komt verschillende buitengewone casuïstiek aan bod in deel V: spontane vena iliaca-rupturen, inspanningsintolerantie bij chronische vena cava inferior-obstructie en een zeldzame casus van cauda-equina syndroom bij een ilioacale DVT. Bovenstaande voorbeelden van buitengewone casuïstiek tonen de brede toepasbaarheid van endoveneuze behandelmethoden.

Rotterdam, 15 juli 2026

dr. Jay M. Bakas

aios radiologie, ASz Dordrecht

Met veel dank aan mijn promotor:

prof. dr. Hence J.M. Verhagen
(vaatchirurg), Erasmus MC, Rotterdam

copromotoren:

dr. Marie Josee E. van Tongerlo-van Rijn
(vaatchirurg), Erasmus MC, Rotterdam
dr. Adriaan Moelker (interventieradioloog, † in memoriam), Erasmus MC, Rotterdam

en paranimfen:

drs. Ajay T. Bakas (aios KNO),
Reinier de Graaf Gasthuis, Delft
drs. Jurriaan W.D. de Lange
(anios chirurgie), HagaZiekenhuis,
's-Gravenhage