

Revisie Aortadocument Nederlandse Vereniging voor Vaatchirurgie  
Versie 3  
Oktober 2021

Aortawerkgroep:

Akkersdijk, Bendermacher, Elshof, van Hattum, Hissink, Hoksbergen, Klinkert, Kolkert, Kropman, Lardenoije, Mees, Menting, Paridaans, Pierie, van Sambeek, van 't Sant, van Schaik, Sikkink, Sybrandy, Truijers, Ünlü, Verhagen, de Vries, Wiersema

Schrijfgroep:

Akkersdijk, Hissink, Kolkert, Mees, Pierie, van 't Sant, Verhagen

Adviseurs:

Geelkerken, Hamming, van Herwaarden

NVvV bestuur:

Akkersdijk, van Hattum, Lardenoije, Mees, Paridaans, Sybrandy, Ünlü  
Verhagen

Inspraakavond (aanwezigen):

Akkersdijk, de Borst, M. de Bruijn, Dolmans, Eefting, van Hattum, van Herwaarden, Hinnen, Ho, Koedam, Kolkert, Koning, Kropman, Lardenoije, Loots, Mees, van de Mortel, Paridaans, Ploeg, Ponfoort, Reijnen, Saleem, P. van Schaik, Schlejen, R. Smeets, Sterkenburg, Sybrandy, Teraa, Tielliu, Truijers, Verhagen, van de Vijver, M. de Vries

## **Document Aortachirurgie in Nederland**

### **Inleiding**

Vanuit de beroepsgroep is het verzoek gekomen aan de NVvV om een standpunt te formuleren over de toekomst van de aortachirurgie. Dit verzoek komt voort uit verschillende actuele ontwikkelingen, zoals de afname van open aortachirurgie en hiermee de afname van expertise en mogelijkheid tot opleiden in open aortachirurgie. Op het gebied van endovasculaire aortachirurgie worden behandelingen toenemend complex, maar op steeds meer locaties in lage volumina uitgevoerd. Tot slot, is er een beweging vanuit de beroepsgroep zelf om de vaatchirurgie in Nederland meer in een netwerkstructuur te organiseren. Het doel van dit aorta document is het toekomstbestendig maken van de zorg voor patiënten met aortapathologie op een transparante en breed gedragen wijze, met als uitgangspunt om de kwaliteit van zorg te verbeteren.

## **Algemene Voorwaarden voor Aortachirurgie**

Aortachirurgie wordt aangeboden op een of meer locaties binnen een vaatchirurgisch netwerk (conform Document Vaatchirurgische Netwerken Nederland, bijlage 1).

Op een locatie kan electieve endovasculaire aorta aneurysmachirurgie verricht worden indien op deze locatie bij voorkeur tenminste 30 maar zeker minimaal 20 electieve aorta aneurysma interventies per jaar (ESVS en NVvH richtlijn, bijlage 2) worden gedaan.

Op een locatie kan electieve open aortachirurgie en acute aortachirurgie (endovasculair en open) uitgevoerd worden indien op deze locatie minimaal 40 aorta aneurysma interventies per jaar worden gedaan (ROAZ).

Hieronder wordt verschillende aortapathologie en de voorwaarden om deze te kunnen behandelen per ziekenhuislocatie beschreven.

### **Electieve zorg**

#### **Infrarenaal AAA en iliacaal aneurysma**

##### *Algemene voorwaarden:*

State of the art imaging (CTA en bij voorkeur hybride kamer)

Alle patiënten worden ten minste in een lokaal MDO besproken (inclusief complexe patiënten)

Voldoende exposure in aortachirurgie voor individuele vaatchirurg

Ervaring in zelfstandige sizing en planning bij individuele vaatchirurg

Bij voorkeur dedicated operatieteam (anesthesist, operatieassistent)

24/7 open en endovasculair gecertificeerd vaatchirurg beschikbaar

##### *Specifieke voorwaarden:*

Bij open behandeling van infrarenaal AAA:

Mogelijkheid tot gebruik van cell saver peroperatief

Competente ICU (volgens lokaal beleidsplan 2016)

Operatie door twee vaatchirurgen (waarvan eventueel één in opleiding)

Bij endovasculaire behandeling van infrarenaal AAA (inclusief IBD):

Volg "Document Outside IFU NVvV 2019" (bijlage 3) indien afgeweken wordt van IFU

##### *Normering:*

Op een locatie kan open behandeling van een infrarenaal AAA aangeboden worden indien op deze locatie minimaal 40 aorta aneurysma interventies per jaar worden gedaan.

Op een locatie kan endovasculaire behandeling van een infrarenaal AAA aangeboden worden indien op deze locatie bij voorkeur 30 maar tenminste 20 aorta aneurysma interventies per jaar worden gedaan.

## **Juxtarenaal AAA (volgens definitie ESVS/NVvH richtlijn 2020)**

### *Algemene voorwaarden:*

State of the art imaging (CTA en voor endovasculaire behandeling een hybride kamer)  
Alle patiënten worden besproken in het netwerk MDO  
Voldoende exposure in aortachirurgie voor individuele vaatchirurg  
Dedicated operatieteam (anesthesist, operatieassistent)  
Competente ICU (volgens lokaal beleidsplan 2016) met CVVH-mogelijkheid  
24/7 open en endovasculair gecertificeerd vaatchirurg beschikbaar

### *Specifieke voorwaarden:*

Bij open behandeling van juxtarenaal AAA:

- Operatie door twee vaatchirurgen (waarvan eventueel één in opleiding)
- Mogelijkheid tot peroperatief gebruik van cell saver en nefroplegie

Bij endovasculaire behandeling van juxtarenaal AAA:

- Behandeling door twee endovasculaire specialisten (waarvan eventueel één in opleiding)
- Gezamenlijk perioperatief protocol met anesthesie en ICU
- 24/7 beschikbaarheid van CSF-drainage

### *Normering:*

Op een locatie kan juxtarenale aortachirurgie aangeboden worden indien op deze locatie minimaal 40 aorta aneurysma interventies per jaar worden gedaan.

Endovasculaire behandeling van een juxtarenaal AAA (ch-EVAR, FEVAR) kan op een locatie aangeboden worden indien op deze locatie minimaal 10 endovasculaire juxtarenale aorta interventies (ch-EVAR, FEVAR) per jaar of minimaal 20 complexe endovasculaire aorta interventies (ch-EVAR, FEVAR, BEVAR, TEVAR) per jaar verricht worden.

## **Thoracaal aneurysma (DTAA)**

### *Algemene voorwaarden:*

State of the art imaging (CTA en hybride kamer)  
Alle patiënten worden in netwerk MDO besproken  
Voldoende exposure in thoracale aortachirurgie voor individuele vaatchirurg  
Dedicated operatieteam (anesthesist, operatieassistent)  
Competente ICU (volgens lokaal beleidsplan 2016) met CVVH-mogelijkheid  
24/7 open en endovasculair gecertificeerd vaatchirurg beschikbaar  
Gezamenlijk perioperatief protocol met anesthesie en ICU  
24/7 beschikbaarheid van CSF-drainage  
Er is een (schriftelijke) afspraak met een centrum met cardio thoracale chirurgie over verwijzing van electieve en acute patiënten met thoracale aortapathologie, die niet op de betreffende locatie behandeld kunnen worden

### *Specifieke voorwaarden:*

Bij open behandeling van DTAA:

- Behandeling door twee (vaat)chirurgen

Mogelijkheid tot gebruik van extracorporele circulatie en neuromonitoring  
Behandeling op een locatie met cardio thoracale chirurgie

Bij endovasculaire behandeling van DTAA:

Behandeling door twee endovasculaire specialisten (waarvan eventueel één in opleiding)

*Normering:*

Endovasculaire behandeling van een DTAA (TEVAR) kan op een locatie aangeboden worden indien op deze locatie minimaal 10 endovasculaire thoracale interventies (TEVAR) of minimaal 20 complexe endovasculaire aorta interventies (ch-EVAR, FEVAR, BEVAR, TEVAR) verricht worden of in een level 1 traumacentrum met voldoende expertise in TEVAR.

### **Thoracoabdominaal aorta aneurysma (TAAA)**

*Algemene voorwaarden:*

State of the art imaging (CTA en hybride kamer)

Alle patiënten worden besproken in het netwerk MDO

Voldoende exposure in aortachirurgie voor individuele vaatchirurg

Dedicated operatieteam (anesthesist, operatieassistent)

Competente ICU (volgens lokaal beleidsplan 2016) met CVVH-mogelijkheid

Gezamenlijk perioperatief protocol met anesthesie en ICU

24/7 beschikbaarheid CSF-drainage

24/7 open en endovasculair gecertificeerd vaatchirurg beschikbaar

Patiënten met een thoracoabdominaal aneurysma worden behandeld in een centrum met bijzondere expertise in de behandeling van thoracoabdominale aneurysmata. In dit centrum is cardio thoracale chirurgie beschikbaar of er is een schriftelijke afspraak met een centrum met cardio thoracale chirurgie over verwijzing van electieve en acute patiënten met thoracale aortapathologie.

*Specifieke voorwaarden:*

Bij open behandeling van TAAA:

Mogelijkheid tot gebruik van extracorporele circulatie en neuromonitoring

Behandeling door twee (vaat)chirurgen

Behandeling op een locatie met cardio thoracale chirurgie

Bij endovasculaire behandeling TAAA:

Behandeling door twee endovasculaire specialisten

Mogelijkheid tot gebruik van neuromonitoring

*Normering:*

Endovasculaire behandeling van een TAAA (F/BEVAR) kan op een locatie aangeboden worden waar tenminste 10 endovasculaire thoracoabdominale aortabehandelingen per jaar (F/BEVAR) of meer dan 20 complexe endovasculaire aorta interventies (ch-EVAR, FEVAR, BEVAR, TEVAR) per jaar plaatsvinden.

## **Aortaboog (zone 0,1) pathologie**

*Algemene voorwaarden:*

State of the art imaging (CTA en hybride kamer)

Alle patiënten worden besproken in het netwerk MDO

Voldoende exposure in aortaboog chirurgie voor individuele vaatchirurg

Behandeling door twee (vaat)chirurgen

Dedicated operatieteam (anesthesist, operatieassistent)

Competente ICU (volgens lokaal beleidsplan 2016) met CVVH-mogelijkheid

Gezamenlijk perioperatief protocol met anesthesie en ICU

24/7 beschikbaarheid CSF-drainage

24/7 open en endovasculair gecertificeerde vaatchirurg beschikbaar

Patiënten met aortaboog pathologie worden behandeld in een centrum met bijzondere expertise in de behandeling van aortaboog pathologie en waar cardio thoracale chirurgie beschikbaar is.

## Acute zorg

### **Infrarenaal AAA en iliacaal aneurysma (rAAA)**

Binnen het netwerk zijn afspraken gemaakt over de opvang van patiënten met acute aortapathologie op locaties die acute en electieve aortachirurgie aanbieden en locaties waar geen acute aortachirurgie aangeboden wordt (conform Document Vaatchirurgische Netwerken Nederland, bijlage 1).

*Algemene voorwaarden (voor locatie waar rAAA behandeld wordt):*

State of the art imaging (24/7 CTA en bij voorkeur hybride kamer)

Alle patiënten worden nabesproken in netwerk MDO

Voldoende exposure in aortachirurgie voor individuele vaatchirurg

Streven naar behandeling van een rAAA door twee vaatchirurgen (waarvan eventueel één in opleiding)

Bij voorkeur dedicated operatieteam (anesthesist, operatieassistent)

Competente ICU (volgens lokaal beleidsplan 2016) met CVVH-mogelijkheid

24/7 open en endovasculair gecertificeerde vaatchirurg beschikbaar

Gezamenlijk perioperatief protocol met anesthesie en ICU

*Specifieke voorwaarden:*

Bij open behandeling van rAAA

Mogelijkheid tot peroperatief gebruik van cell saver

*Normering:*

Op een locatie kan acute aortachirurgie aangeboden worden indien op deze locatie minimaal 40 aorta aneurysma interventies per jaar worden gedaan en indien er een 24/7 mogelijkheid is voor zowel open als endovasculaire behandeling van het rAAA (ROAZ).

### **Acuut aorta syndroom (dissectie, PAU, IMH)/traumatisch aorta letsel**

*Algemene voorwaarden:*

Alle patiënten met een acuut aorta syndroom of traumatisch aortaletsel worden in het netwerk MDO preoperatief of in geval van acute behandeling postoperatief besproken.

Er zijn schriftelijke afspraken per netwerk voor de behandeling van patiënten met een acuut aorta syndroom (24/7 bereikbaarheid, opvang, overlegstructuur).

Patiënten met een acuut aorta syndroom worden behandeld in een centrum met bijzondere expertise in de behandeling van het acuut aorta syndroom. In dit centrum is cardio thoracale chirurgie beschikbaar of er is een schriftelijke afspraak met een centrum met cardio thoracale chirurgie over verwijzing van patiënten met een acuut aorta syndroom.

Een locatie, waar patiënten met een acuut aorta syndroom of traumatisch aorta letsel invasief behandeld worden, voldoet ook aan bovengenoemde voorwaarden voor de behandeling van het thoracaal en thoracoabdominaal aneurysma (DTAA en TAAA).