

# Afname in aneurysmadiameter na EVAR is prognostisch gunstig, maar follow-up blijft geïndiceerd

Een retrospectief observationeel onderzoek

JCM Langenberg<sup>1</sup>, J Roijers<sup>1</sup>, GH Ho<sup>1</sup>, EJ Veen<sup>1</sup>, LD Vos<sup>2</sup>, MG Buimer<sup>1</sup>, HG de Groot<sup>1</sup>, L van der Laan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Afdeling Heelkunde, Amphia Ziekenhuis Breda, Nederland

<sup>2</sup> Afdeling Radiologie, Amphia Ziekenhuis Breda, Nederland

## Achtergrond

Een van de voornaamste nadelen van EVAR vergeleken met open aortachirurgie is de ontwikkeling van **endoleaks** en **secundaire ruptuur** van het aneurysma. Hierom is in de follow-up **frequente beeldvorming noodzakelijk**. Het doel van deze studie was het identificeren van prognostische factoren, zoals **afname van de aneurysmadiameter**, die gebruikt kunnen worden in protocollen om veilige, gepersonaliseerde follow-up bij EVAR mogelijk te maken.

## Methoden

Een **retrospectief onderzoek** werd verricht waarin alle patiënten die tussen **januari 2000 en december 2015** electieve EVAR ondergingen in het Amphia Ziekenhuis, Breda. Data werd verzameld uit radiologisch onderzoek en statusonderzoek. Voorspellende factoren voor krimp van het aneurysma werden onderzocht middels lineaire en logistische regressie..

Tabel 1. Patiëntkarakteristieken tussen groepen met en zonder 10mm krimp.

Eigenschap	Totaal (n=361)	Geen krimp (n=209)	10mm krimp(n=152)	P-waarde
Gemiddelde (SD) leeftijd	73.5 (6.6)	74.3 (6.6)	72.4 (6.6)	0.006
Geslacht, aantal man (% man)	324 (89.8)	186 (89.0)	138 (90.8)	0.579
ASA Score $\geq 3$ (%)	213 (59.0)	133 (63.6)	80 (52.6)	0.036
Roken (%)	116 (33.1)	68 (33.7)	48 (32.4)	0.809
Diabetes mellitus (%)	64 (17.7)	40 (19.1)	24 (15.8)	0.411
Hypertensie (%)	203 (56.2)	111 (53.1)	92 (60.5)	0.161
Nierfalen (%)	2 (0.6)	2 (1.0)	0	0.330
Decomensatio cordis (%)	172 (47.6)	98 (46.9)	74 (48.7)	0.736

### Aneurysm Characteristics

Gemiddelde (SD) aneurysmadiameter in mm	61.4 (10.1)	60.1 (9.0)	63.1 (11.2)	0.004
Mycotisch (%)	1 (0.3)	1 (0.5)	0	1.000
Anastomotisch (%)	2 (0.6)	1 (0.5)	1 (0.7)	0.821
Sacculair (%)	5 (1.4)	4 (1.9)	1 (0.7)	0.313
Iliacaal aneurysma (%)	25 (6.9)	16 (7.7)	9 (5.9)	0.522

## Resultaten

Totaal ondergingen 361 patiënten electieve EVAR, waarvan 152 (42.1%) krimp van het aneurysma van  $\geq 10$  millimeter ontwikkelde. Patiënten met  $\geq 10$ mm krimp hadden minder endoleaks (4.3% vs 24.6%,  $p < 0.0001$ ) en **minder endoleakgerelateerde re-interventies** (3.0% vs 10.1%,  $p = 0.007$ ). Afwezigheid van endoleak was gecorreleerd met krimp van de aneurysmazak (OR 0.36, 95%CI 0.19-0.66,  $p = 0.001$ ). **In patiënten met  $\geq 10$ mm krimp werd geen verdere aneurysmagroei gezien**, vergeleken met 38 (15.3%) patiënten zonder krimp van het aneurysma ( $p < 0.0001$ ).

Tabel 2. Complicaties na aneurysmakrimp

Uitkomst	Geen krimp (n=209)	10mm krimp (n=152)	P-waarde
Verdere groei ( $\geq 10$ mm)	31 (8.6)	0	<0.001
Endoleak	52 (24.9)	7 (4.6)	<0.001
Re-interventie voor endoleak	22 (10.5)	5 (3.3)	0.014
Secundaire ruptuur	3 (1.4)	0	0.267

Tabel 3. Risicofactoren voor aneurysmakrimp

Covariaat	Odds Ratio	95% betrouwbaarheidsinterval	P-waarde
Leeftijd	0.96	0.93-0.99	0.015
Aneurysmadiameter	1.03	1.01-1.06	0.006
Hypertensie	1.49	0.95-2.33	0.082
Thrombocytaggregatieremmers	0.43	0.32-0.98	0.043
Vitamine K antagonist	0.12	0.53-1.17	0.117

## Conclusie

Patiënten die  $\geq 10$ mm krimp van het aneurysma bereiken hebben **minder kans op uiteindelijke groei van het aneurysma en een lager risico op endoleakgerelateerde interventies**. Er blijven echter patiënten die **ondanks de krimp endoleakgerelateerde operaties** ondergaan. Hierom adviseren wij om de levenslange follow-up bij deze patiënten niet te staken, hoewel een langer interval tussen beeldvorming bij follow-up overwogen kan worden.