

The 7th 'Utrecht Sessions' for Congenital Heart Disease – "Aortic Anomalies"  
February 6 - 8, 2020



# VOLWASSEN NA EEN GECORRIGEERDE BOOG, EN DAN?

**7<sup>TH</sup> UTRECHT SESSIONS**

Donderdag 6 februari 2020

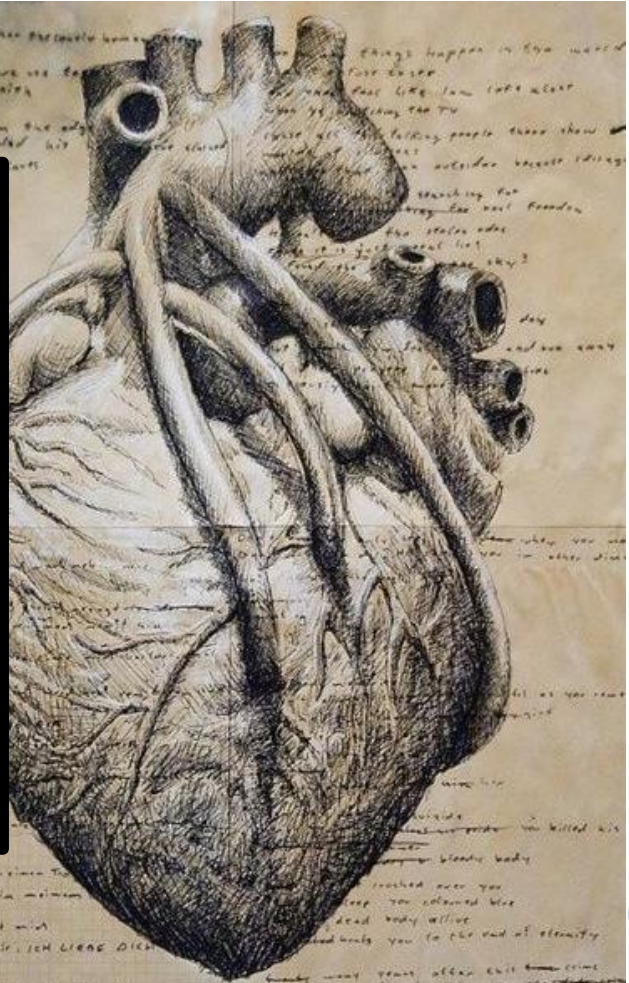
Dr. Heleen van der Zwaan, cardioloog



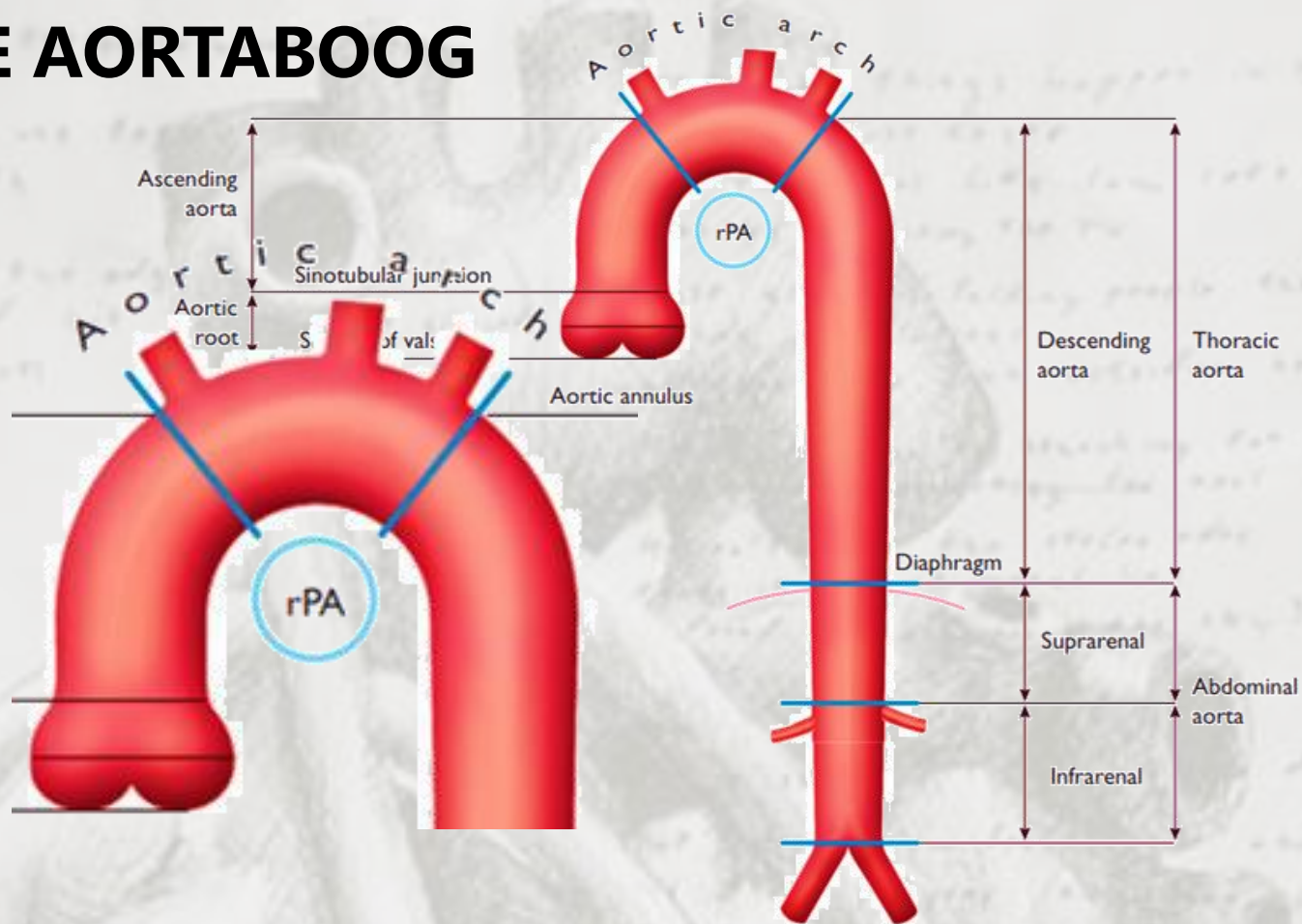
# OVERZICHT



# LEONARDO DA VINCI



# DE AORTABOOG





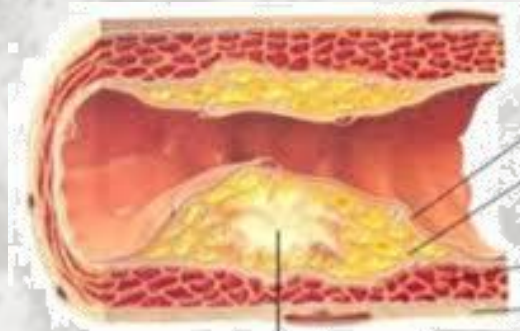
# NATUURLIJK BELOOP

Sterk afgenomen levensverwachting:

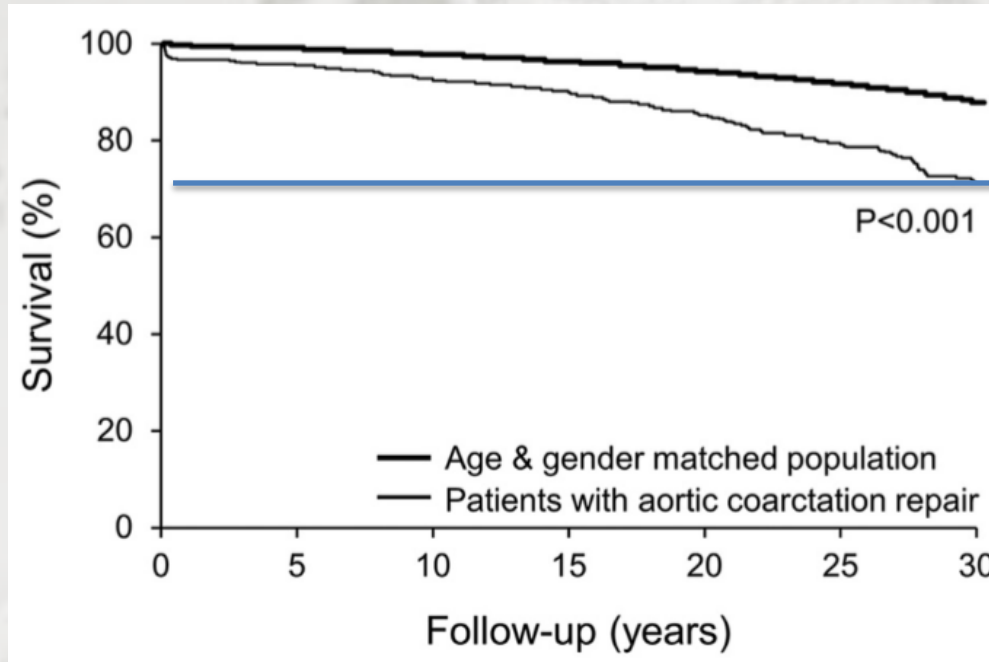
- gemiddelde leeftijd 34 jaar
- >90% van de patiënten overleed <60<sup>e</sup> levensjaar

Doodsoorzaken:

- hoge bloeddruk
- kransslagaderlijden



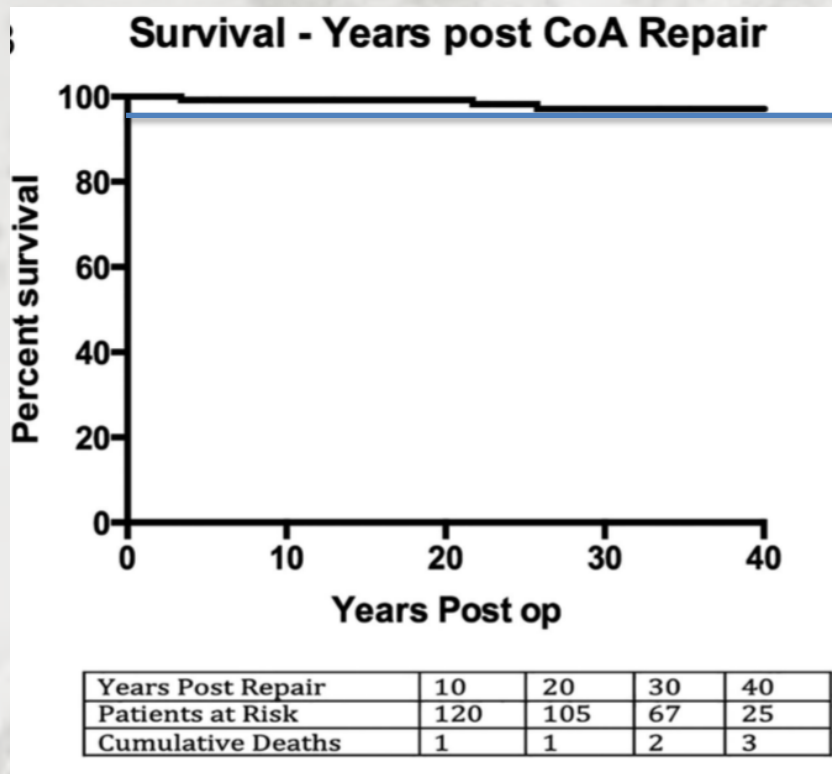
# LANGE TERMIJNS UITKOMSTEN OVERLEVING



Brown ML et al. JACC 2013



# LANGE TERMIJNS UITKOMSTEN

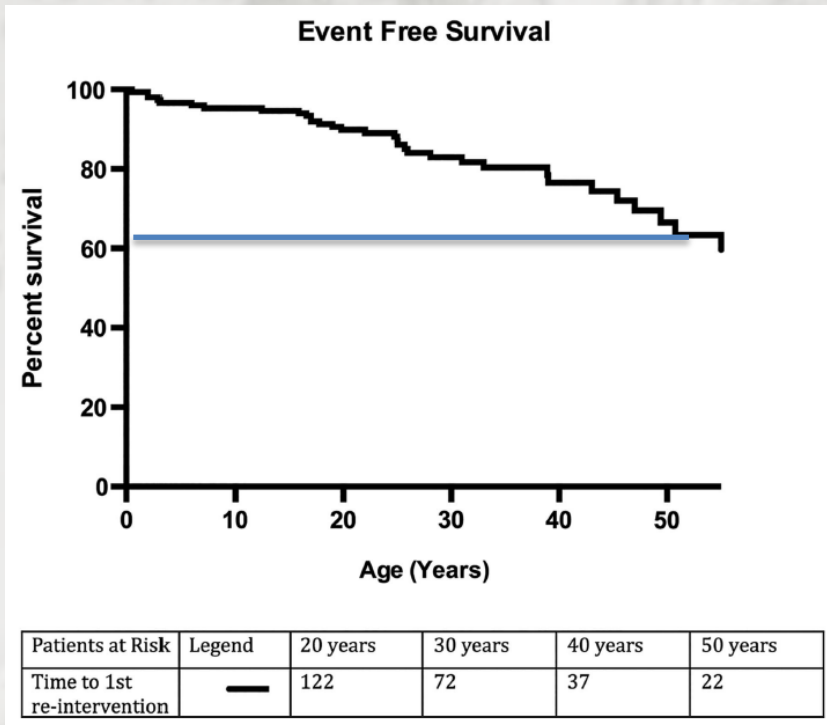


89%

Choudhary P et al. Heart 2015



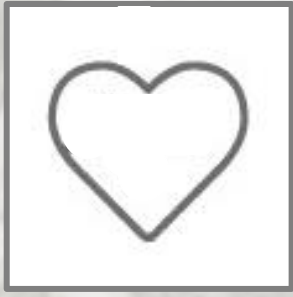
# LANGE TERMIJNS UITKOMSTEN



63%

Choudhary P et al. Heart 2015



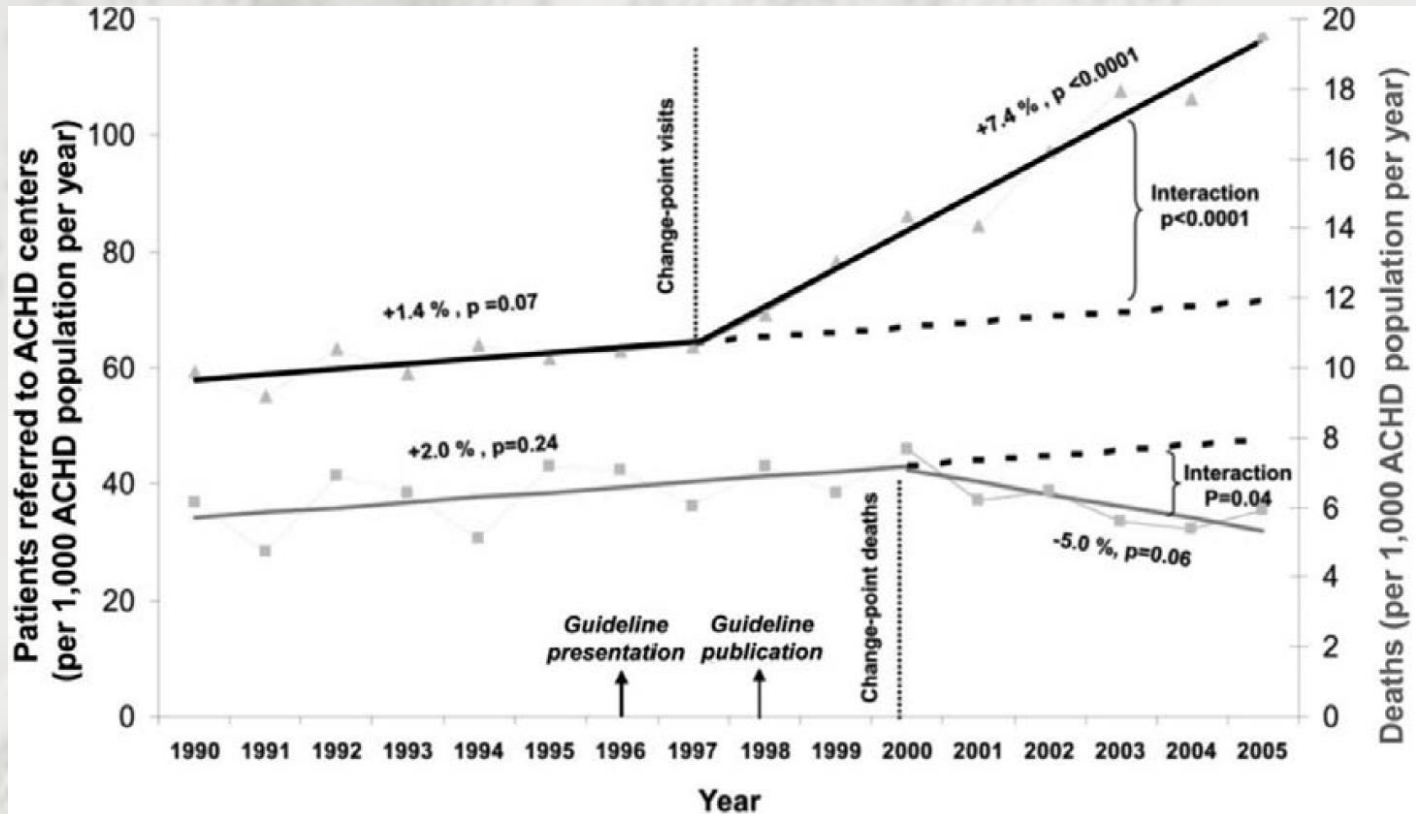


# WAT WILLEN WE OPSPOREN?

- Restcoarctatie of recoarctatie
- Hoge bloeddruk in rust – of bij inspanning
- Kransslagaderlijden
- Aneurysma van de aorta
- Endocarditis
- Bijkomende afwijkingen



# HEEFT DAT WEL ZIN?



# EN ANDERS?

German Heart Centre  
Munich, Germany:

**76%** van de patiënten  
kwam niet voor afspraak

Gasthuisberg Hospital,  
Leuven, Belgium:

**54%** van de patiënten  
afspraak >5 jaar geleden

Hospital for Sick Children  
Toronto, Canada:

**53%** van de patiënten met  
complexe afwijkingen  
kwam niet voor afspraak

Denver, Colorado, USA:

63% van de patiënten met  
matige of complexe  
afwijkingen miste hun afspraak



# NOU EN DAN?

Ontbreken van routinematige controles in het ziekenhuis is een voorspeller voor narigheid:

3x hogere kans op een spoedopname en/of een spoedingreep

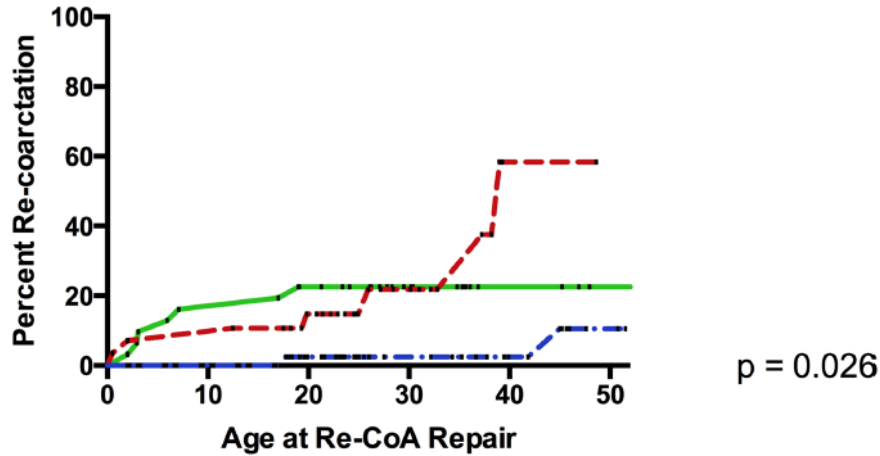
Yeung et al, Int J Cardiol 2008



# REST- OF RECOARCTATIE



# RECOARCTATIE



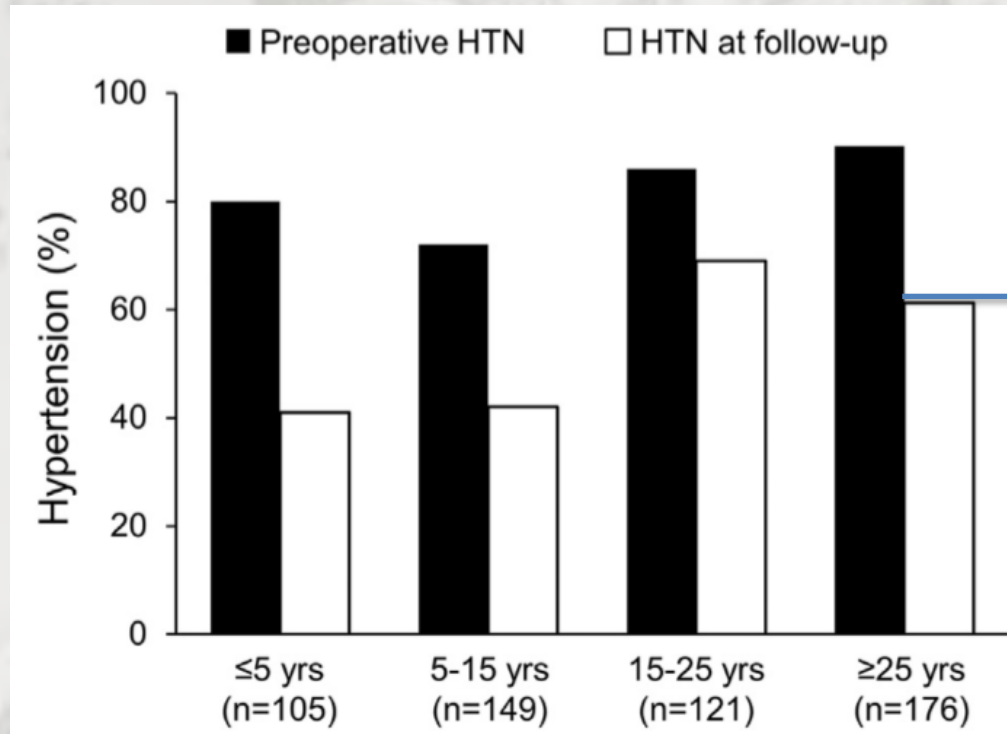
Gemiddeld 34%

Patients at risk	Total	Legend	20 years	30 years	40 years	50 years
End-to-end repair	43	— · · ·	36	21	14	7
Subclavian flap aortoplasty	28	— — —	22	9	2	1
Patch Aortoplasty	31	— — —	24	15	7	4

Choudhary P et al. Heart 2015



# HOGE BLOEDDRUK (>140/90 mmHg)

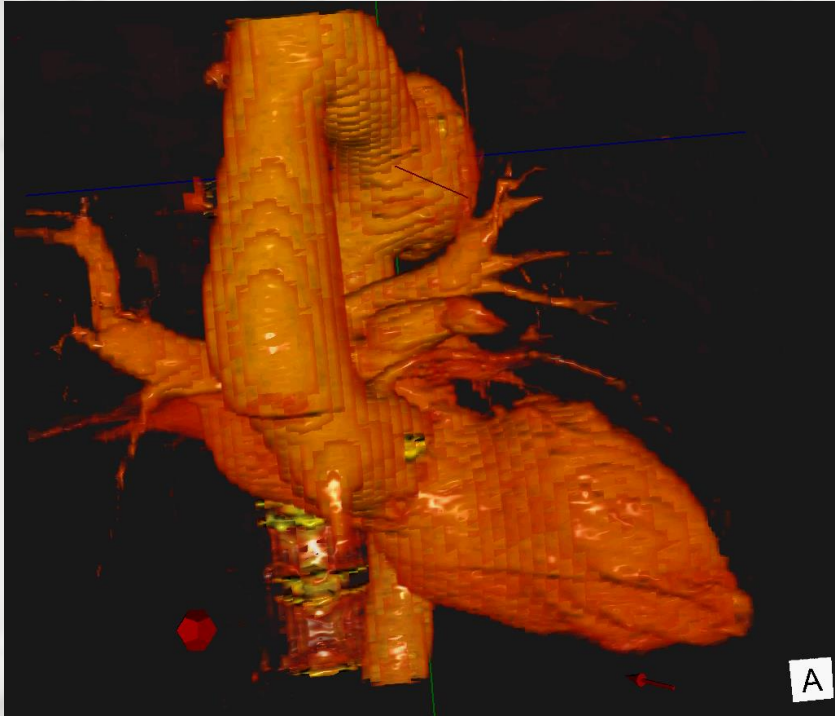


>60%

Brown ML et al. JACC 2013

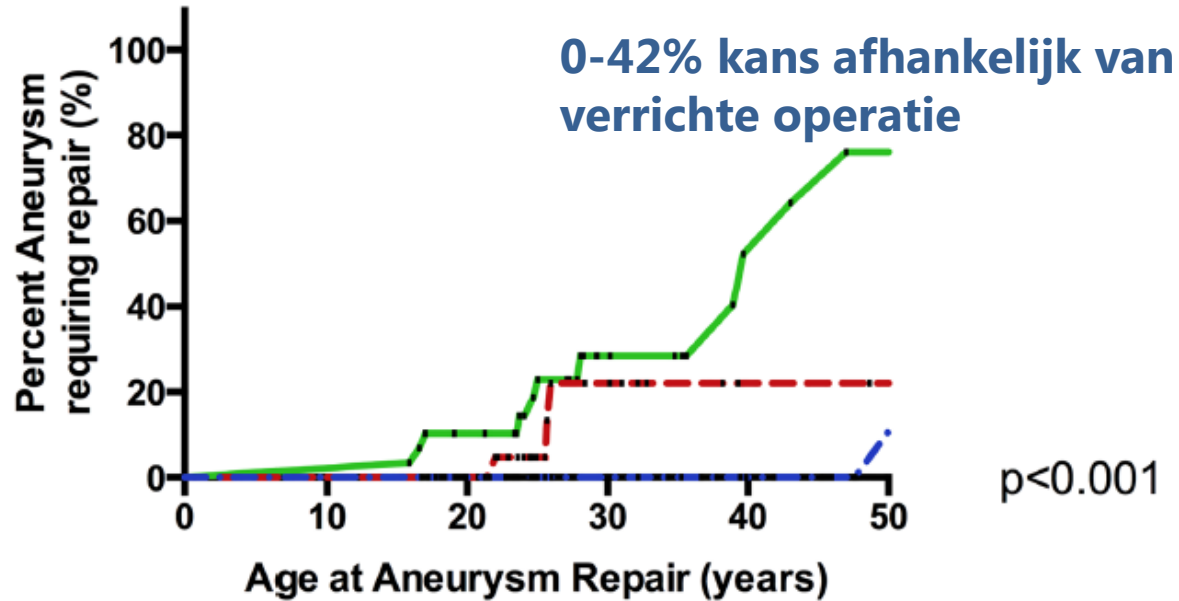


# ANEURYSMA



# VOORKOMEN VAN ZO'N ANEURYSMA

Incidence of Descending Aortic Aneurysms requiring Repair

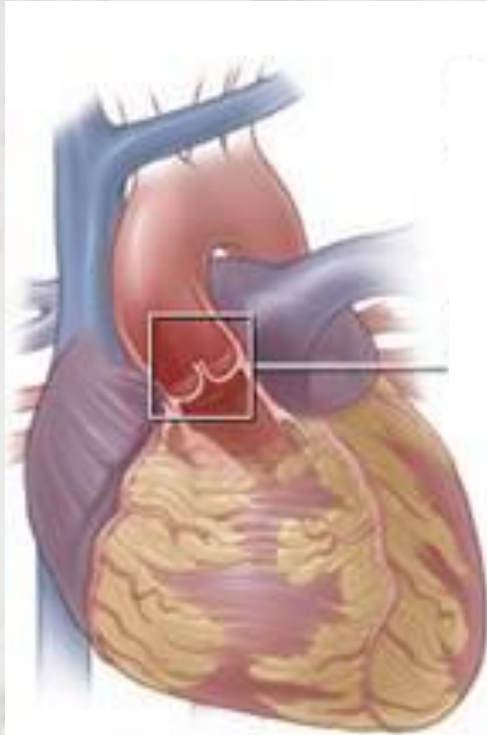


Choudhary P et al. Heart 2015



# BIJKOMENDE AFWIJKINGEN

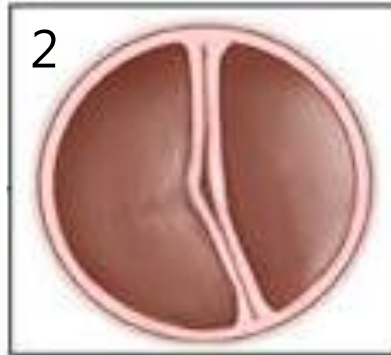
## AORTAKLEP



© Healthwise, Incorporated



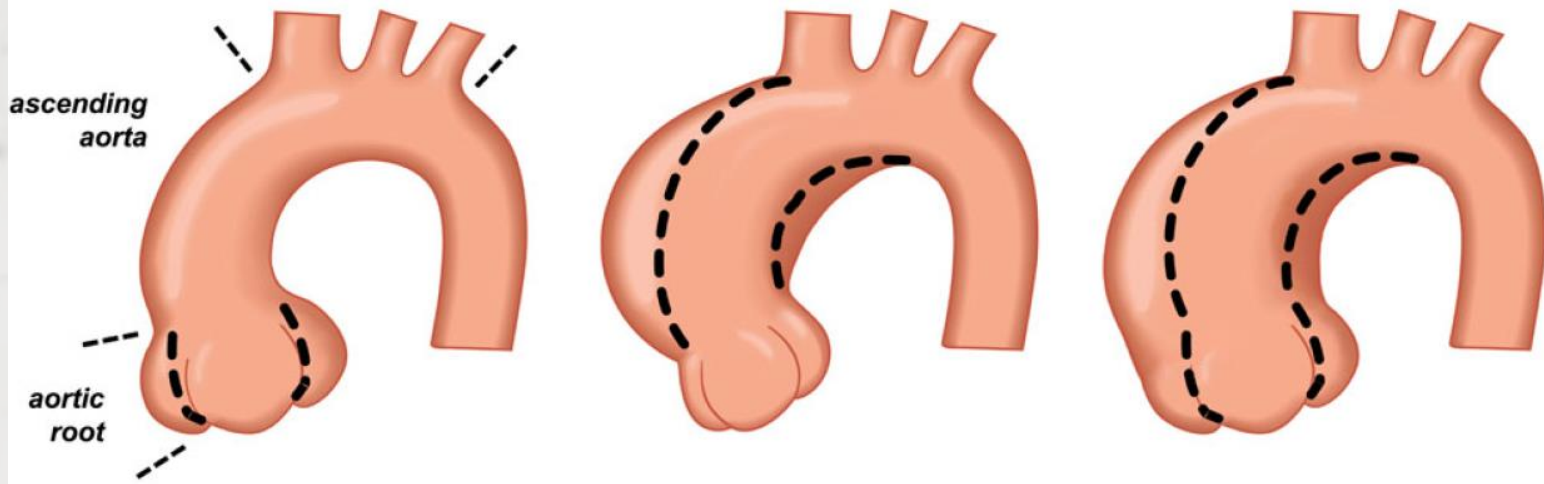
Normale, tricuspide klep



Bicuspide klep

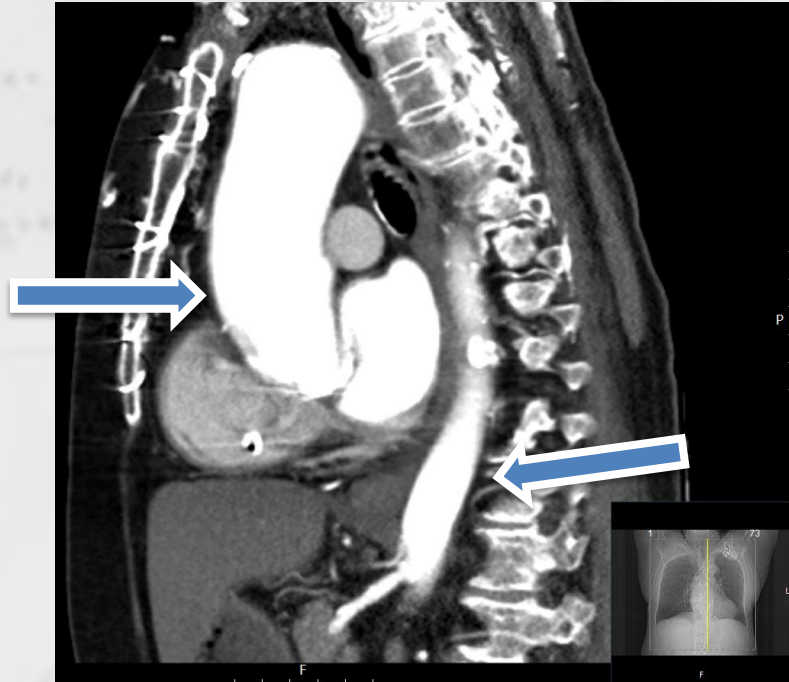
# BIJKOMENDE AFWIJKINGEN

## AORTA ASCENDENS



Verwijding van de aorta  
(op een andere plek dan de eerdere coarctatie)

# BIJKOMENDE AFWIJKINGEN



# BIJKOMENDE AFWIJKINGEN





# HOE HOUDEN WE DIT IN DE GATEN?

- Jaarlijkse of tweejaarlijkse poliklinische controles
- Verscheidene hulponderzoeken

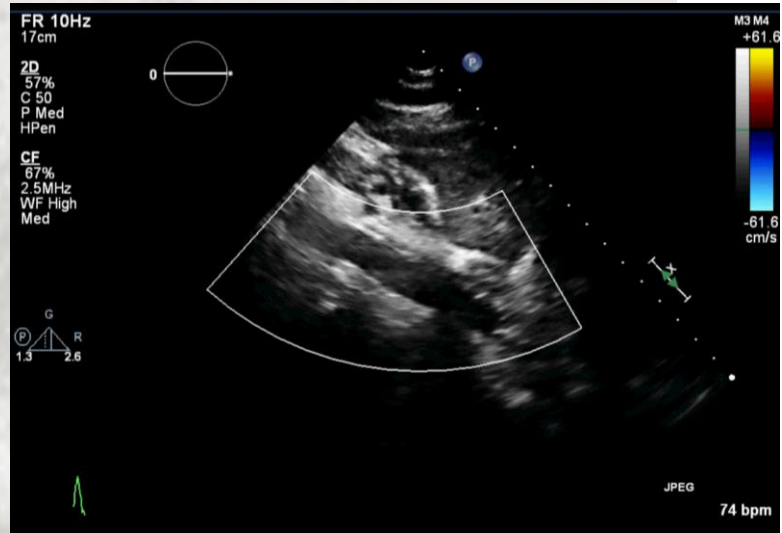


# BLOEDDRUK AAN ARMEN EN BENEN



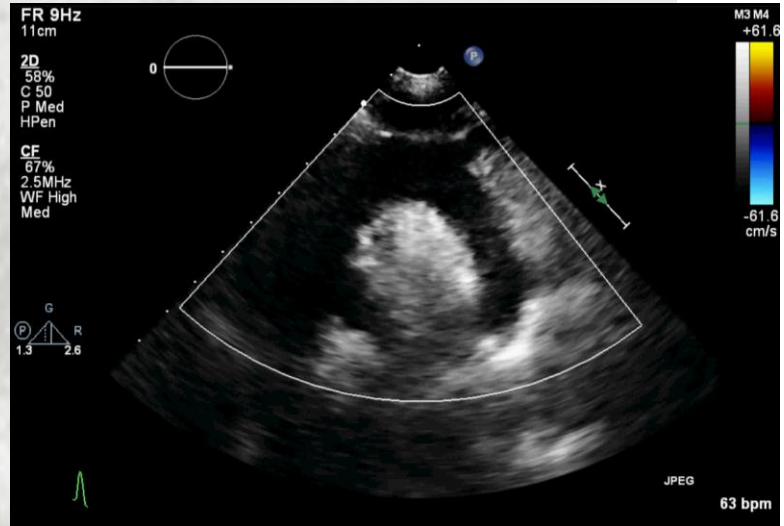
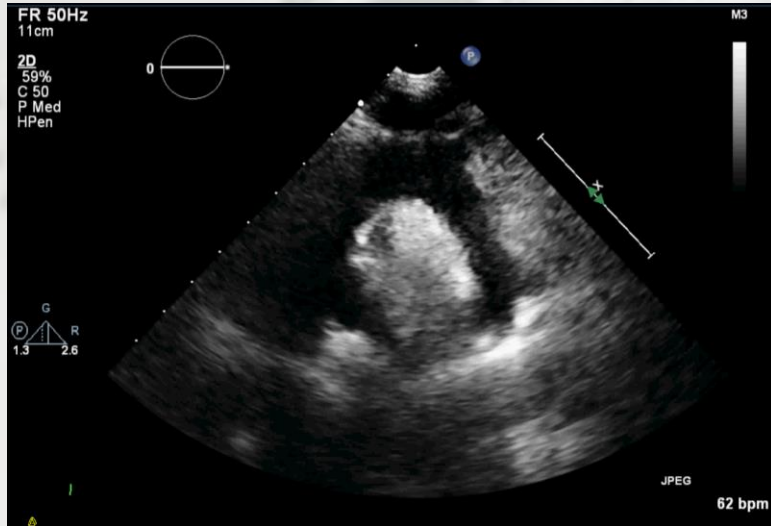
# ECHOCARDIOGRAFIE

## BUIK AORTA



# ECHOCARDIOGRAFIE

## AORTABOOG



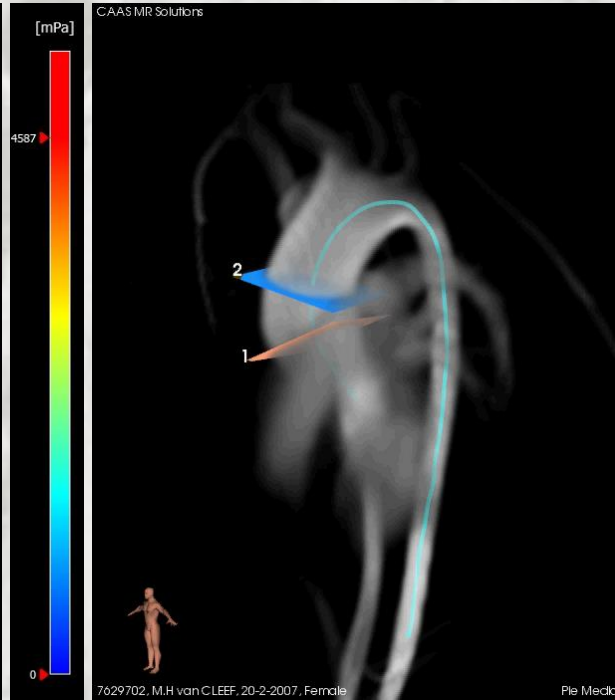
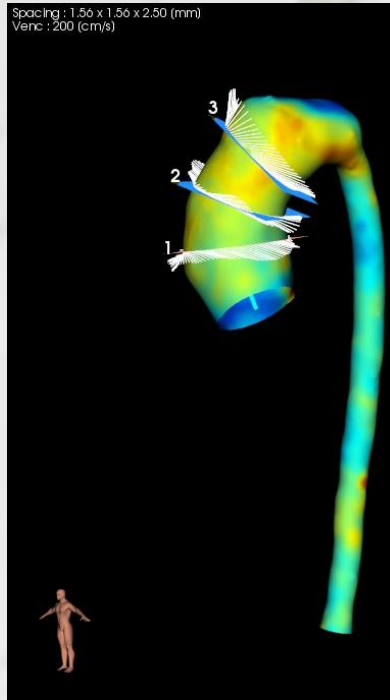
# CT SCAN



# OF MRI SCAN



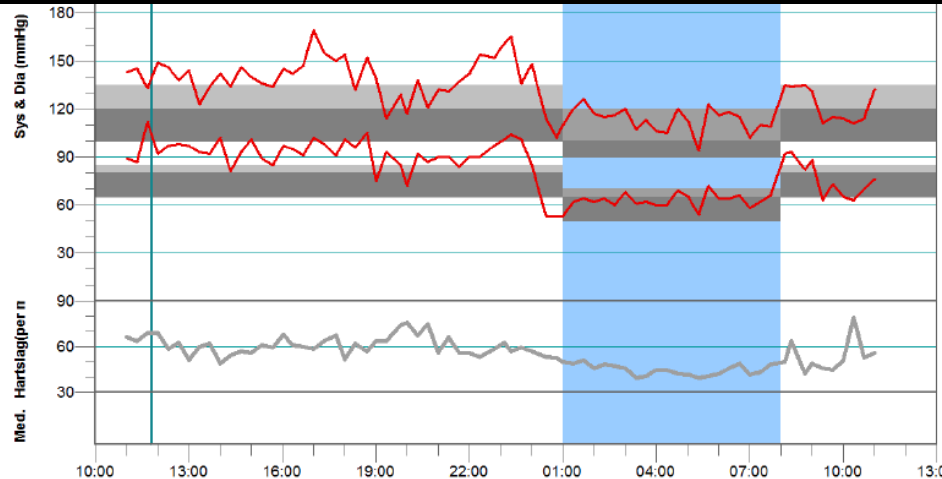
# NIEUWE TECHNIEKEN



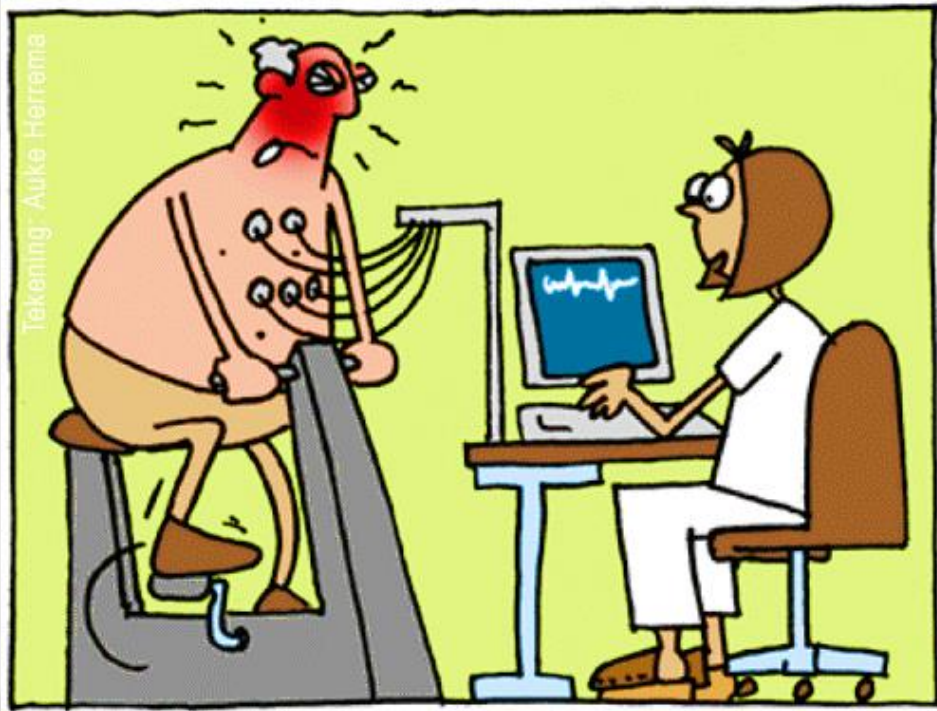
# 24 UURS BLOEDDRUKMETING

Metingen	Gemiddelde bloeddruk (SD)					White Coat Window		
Totaal aantal : 74	<b>Sys</b>	<b>Dia</b>	<b>Hartslag</b>	<b>MAP</b>	<b>PP</b>	<b>Sys</b>	<b>Dia</b>	<b>Hartslag</b>
Geslaagde : 73 (98,6%)	24-uur	130 (15)	81 (15)	59 (10)	97	49	Metingen	3 3 3
<b>BD Load</b>	Dag	136 (12)	88 (11)	64 (7)	104	48	Max 1e uur	145 112 75
Metingen dag $\geq$ 135/85 <b>80,8%</b>	Nacht	113 (4)	63 (2)	47 (4)	80	50	<b>Nachtelijke dip %</b>	
Metingen nacht $\geq$ 120/70 <b>23,8%</b>							<b>Sys</b>	<b>Dia</b>
							Dip%	17,1 28,7

Dag- en nachtperiode		
Tijd	Interval	
Dag : 08 ~ 22	20 min	
Nacht : 22 ~ 08	20 min	
Toegepaste dag- en nacht		
Dagperiode : 08 ~ 01 h		
Nachtperiode : 01 ~ 08 h		
Grenswaarde BD		
Dag : 135/85 mmHg		
Nacht : 120/70 mmHg		



# INSPANNINGSTEST





# FOLLOW-UP OP VOLWASSEN LEEFTIJD

## DO'S AND DON'TS



# FOLLOW-UP OP VOLWASSEN LEEFTIJD

## WELKE SPORTEN?



Welke sporten zijn minder geschikt voor hartpatiënten?

### Hartstichting

Minder geschikt voor hartpatiënten zijn de activiteiten waarbij de hartslag erg hoog oploopt en waarbij de spieren verzuren, zoals:

- voetbal
- basketbal
- zware kracht- of intervaltraining

Heb je klachten, zoals vermoeidheid, duizeligheid, pijn op de borst of hartritmestoornissen? Dan zijn ook andere teamsporten niet zo geschikt.



**Opletten bij gebruik antistolling** Bij veel sporten is er kans op ongelukken door botsingen, uitglijden of vallen. Als je antistollingsmedicijnen gebruikt, kan dit sneller ernstige bloedingen geven of blauwe plekken.



# FOLLOW-UP OP VOLWASSEN LEEFTIJD

## TIPS VOOR BEWEGING



- Is fietsen te zwaar voor je, dan kun je een elektrische fiets/fiets met een accu overwegen.
- Stel samen met de leraar, trainer of begeleider een plan van aanpak voor noodgevallen op. Hij/zij weet dan wat te doen, wie te bellen enzovoort. Zo'n plan kan veel zekerheid geven.
- Sommige ouders gaan zelf mee naar de sportclub.
- Zoek eventueel hulpmiddelen om bewegen mogelijk of makkelijker te maken, zoals een rolstoel
- Ga je de natuur in om te wandelen, mountainbiken of paardrijden? Neem een mobieltje mee voor noodgevallen.
- Probeer het begrip bewegen ruim op te vatten als je beperkingen hebt. Yoga, aikido en paardrijden zijn bijvoorbeeld sporten die bijna altijd mogelijk zijn.
- Als sporten ondanks alles toch moeilijk blijkt te zijn, dan kun je natuurlijk kiezen voor een andere hobby, zoals een muziekinstrument bespelen of in een koor zingen.

<https://aangeborenhartafwijking.nl>



# FOLLOW-UP OP VOLWASSEN LEEFTIJD ZWANGERSCHAP



**ESC**

European Society  
of Cardiology

European Heart Journal (2018) 39, 3165–3241  
doi:10.1093/eurheartj/ehy340

**ESC GUIDELINES**

## 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy

**The Task Force for the Management of Cardiovascular  
Diseases during Pregnancy of the European Society of  
Cardiology (ESC)**

**Endorsed by: the International Society of Gender Medicine (IGM),  
the German Institute of Gender in Medicine (DGesGM), the  
European Society of Anaesthesiology (ESA), and the European  
Society of Gynecology (ESG)**

**Authors/Task Force Members: Vera Regitz-Zagrosek\* (Chairperson) (Germany),  
Jolien W. Roos-Hesselink\* (Co-Chairperson) (The Netherlands), Johann Bauersachs  
(Germany), Carina Blomström-Lundqvist (Sweden), Renata Cífková (Czech  
Republic), Michele De Bonis (Italy), Bernard Jung (France), Mark Richard Johnson  
(UK), Ulrich Kintscher (Germany), Peter Kranke<sup>1</sup> (Germany), Irene Marthe Lang  
(Austria), Joao Morais (Portugal), Petronella G. Pieper (The Netherlands),  
Patrizia Presbitero (Italy), Susanna Price (UK), Giuseppe M. C. Rosano (UK/Italy),  
Ute Seeland (Germany), Tommaso Simoncini<sup>2</sup> (Italy), Lorna Swan (UK),  
Carole A. Warnes (USA)**



# FOLLOW-UP OP VOLWASSEN LEEFTIJD ZWANGERSCHAP

**Table 3** Modified World Health Organization classification

Diagnosis (if otherwise well and uncomplicated)	mWHO II-III		Cardiovascular risk		
	mWHO I	mWHO II	mWHO III	mWHO IV	
	Small or mild – pulmonary stenosis – patent ductus arteriosus – mitral valve prolapse Successfully repaired simple lesions (atrial or ventricular septal defect, patent ductus arteriosus, anomalous pulmonary venous drainage)  Atrial or ventricular ectopic beats, isolated	Unoperated atrial ventricular septal defect  Repaired tetralog Fallot  Most arrhythmias (supraventricular arrhythmias)  Turner syndrome without aortic dilatation	Mild left ventricular impairment (EF >45%)  Hypertrophic cardiomyopathy  Native or tissue valve disease not considered WHO I or IV (mild mitral stenosis, moderate aortic stenosis)  Marfan or other HTAD syndrome without aortic dilatation  Aorta <45 mm in bicuspid aortic valve pathology <b>Repaired coarctation</b>  Atrioventricular septal defect	Moderate left ventricular impairment (EF 30–45%)  Previous peripartum cardiomyopathy without any residual left ventricular impairment  Mechanical valve  Systemic right ventricle with good or mildly decreased ventricular function  Fontan circulation. If otherwise the patient is well and the cardiac condition uncomplicated  Unrepaired cyanotic heart disease  Other complex heart disease  Moderate mitral stenosis	Pulmonary arterial hypertension  Severe systemic ventricular dysfunction (EF <30% or NYHA class III–IV)  Previous peripartum cardiomyopathy with any residual left ventricular impairment  Severe mitral stenosis  Severe symptomatic aortic stenosis  Systemic right ventricle with moderate or severely decreased ventricular function  Severe aortic dilatation



# FOLLOW-UP OP VOLWASSEN LEEFTIJD

## MEER WETEN



Hartafwijkingen

Leven met

Lotgenotencontact

Belangenbehartiging

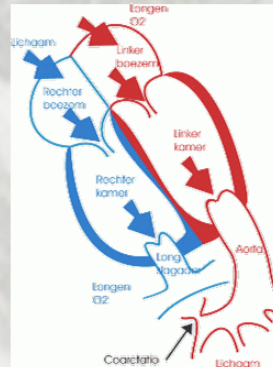
Over de PAH

### Coarctatio aortae (CoA)

Home » Hartafwijkingen » Coarctatio aortae (CoA)

Bij coarctatio aortae is er sprake van een aangeboren vernauwing van de aorta vaak enkele centimeters boven het hart. Het ontstaat net na het punt van de 3aftakkingen van de aorta. Hierdoor kunnen de armen en het hoofd van voldoende bloed voorzien worden. Net na die aftakkingen bevindt zich de vernauwing. In de meeste gevallen ter plaatse van de ductus Botalli (in de buurt van de aortaboog). De ductus Botalli, of ook wel de ductus arteriosus, is een bloedvat dat de longslagader met de aorta verbindt tijdens de embryonale ontwikkeling.

Door de vernauwing van de belangrijke lichaamsslagader, komt de bloedvoorziening van een deel van het lichaam in gevaar. De linkerkamer moet door de vernauwing tegen een hogere druk het bloed uitpompen, waardoor de linkerkamer gaat verdikken (hypertrofie). Ook ontstaat er een hogere bloeddruk.



Zoeken



<https://aangeborenhartafwijking.nl>



# NEEM MEE NAAR HUIS (als U wilt!)

- Overleving sterk verbeterd door kinderhartchirurgie en kindercardiologische zorg
- Controles op volwassen leeftijd zinvol om complicaties zo vroeg mogelijk op het spoor te komen
- Om leefstijladviezen goed af te stemmen en om u bij te staan tijdens bijvoorbeeld zwangerschap



## Aangeboren hartafwijking?

Om onderzoek naar de erfelijke achtergronden in grote groepen patiënten met een aangeboren hartafwijking mogelijk te maken, is het initiatief genomen tot het opzetten van een landelijke DNA-bank (CONCOR DNA-BANK). Doet u ook mee met dit onderzoek?

Meld u dan nu aan of vraag meer informatie....



# DANK VOOR UW AANDACHT!

