

Aortadissectie & aneurysma

Bert-Jan van den Born
internist-vasculaire geneeskunde



University of Amsterdam Medical Centres, location AMC
Amsterdam, the Netherlands

Indeling

- Ziekten van de aorta: meer dan de aorta alleen
- Medicamenteuze behandeling: bloeddruk
- Controle van de bloeddruk & streefwaarden
- Toekomstig onderzoek & ontwikkelingen

Ziekten van de aorta

1. Meerderheid atherosclerose en hoge bloeddruk
2. Aangeboren: genetische variaties in het bindweefsel met ook andere uitingen
3. Niet-bacteriele vaatwandontsteking of vasculitis
4. [Bacteriele vaatwandontsteking]

Hoe vaak?

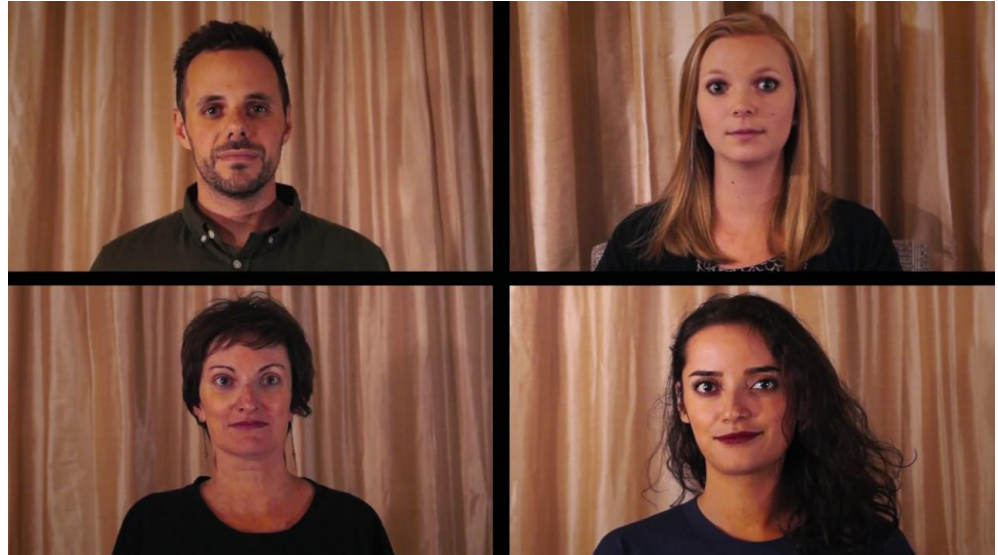
- Aneurysma's van de aorta: sterk afhankelijk van leeftijd en plaats

borstholte ~1:2000, vaker aangeboren aandoening

buik ~1:100, vaker bij hoge bloeddruk, roken,
hoog cholesterol, $M > V$, $E > A$

Ehlers Danlos type IV

Mutatie *COL3A1*



Bindweefsel: vaten (aneurysma & dilatatie), darmstelsel, baarmoeder, huid

Ziekte van Marfan

Mutatie *FBN-1* – fibrilline 1



Bindweefsel: vaten (aneurysma & dilatatie), kraakbeen ~ groei lange pijpbenen, oog(lens)

Waarom oorzaak belangrijk?

- Genetisch ~ hoger risico op (verdere) verwijding/dissectie = strengere streefwaarden voor bloeddruk en eerder opereren, opsporen familieleden
- Atherosclerose ~ cholesterolverlaging en behandeling bloeddruk
- Vaatwandontsteking: ontstekingsremmers (meestal prednison) + behandeling bloeddruk

Welk onderzoek?

- Familie/ genetisch onderzoek (panel van 36 genen beeldvorming)
- Risicoinventarisatie (roken, diabetes, bloeddruk, cholesterol, bloedsuiker)
- Onderzoek naar ontsteking (BSE, CRP, PET-CT)

Multifactorieel

- Aanwezigheid 1 of meerdere risicofactoren voor atherosclerose (vaak hypertensie en/of roken), geen (bekende) genetische aanleg

VS

- Bekende genetische afwijking: zeer wisselende presentatie

Leefstijladviezen

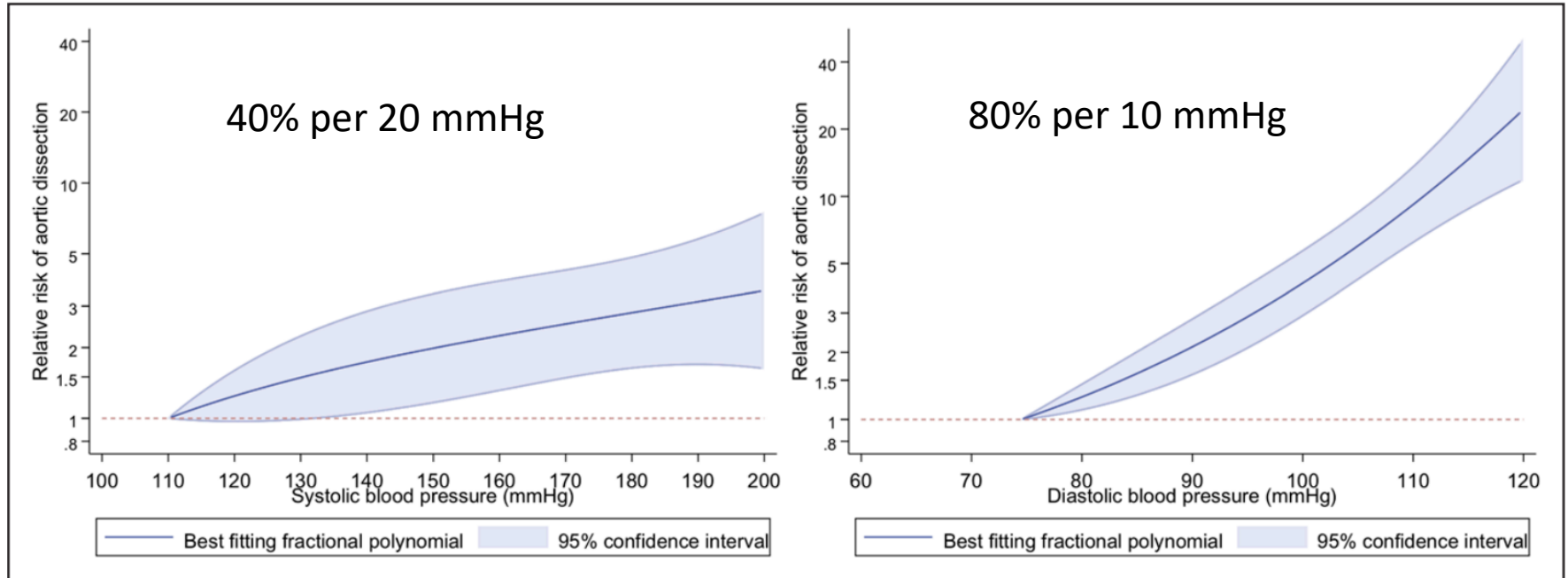
- Stoppen met roken
- Dieet: 200 gram groenten, 200 gram fruit, max 6 gram zout per dag
- Bewegen 5 dagen per week teninste 30 min. 'matig intensieve inspanning'
- Streven naar een BMI tussen de 20 en 25 kg/m²



Medicamenteuze behandeling

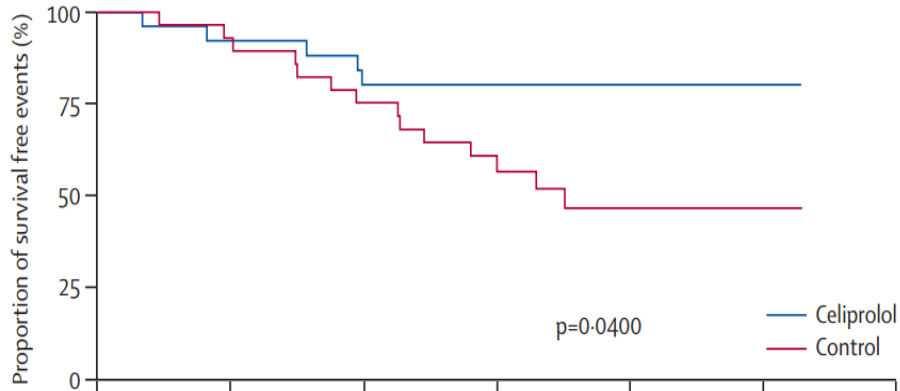
- Verlagen bloeddruk en hartfrequentie
- Evt. statine om cholesterol te verlagen
- Evt. aspirine (of vergelijkbare bloedverdunning)

Hogere bloeddruk = hoger risico



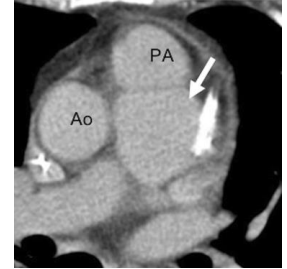
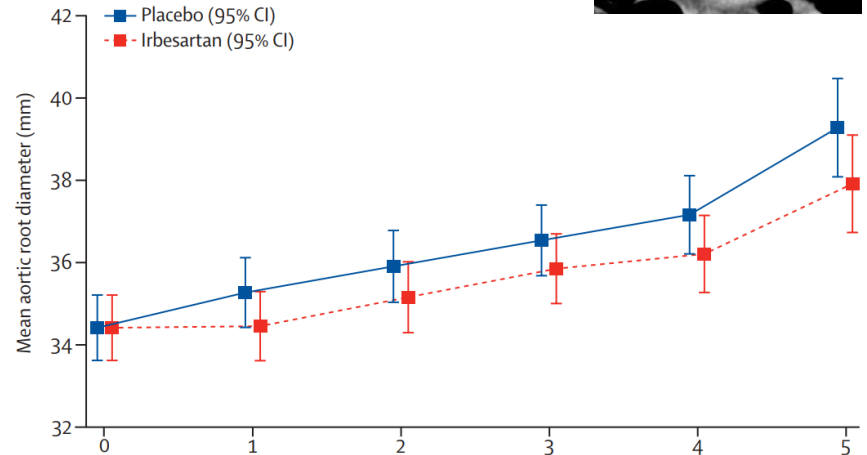
Controle hartslag en bloeddruk

53 patienten met Ehlers Danlos



Lancet 2010

192 patienten met Marfan



Lancet 2019

Welke medicijnen?

- Anti-hypertensiva: ABCD

ACE-remmers (-pril)/ARB's (-sartan)

Beta blokkers (-lol 😊)

+ hartslag !

Calcium antagonisten (-dipine)

Diuretica (-thiazide of furosemide)

- Meestal meer dan 1 anti-hypertensivum nodig voor behalen streefwaarde
- Combineren is doorgaans effectiever dan ophogen en geeft minder bijwerkingen

Hoe ziet de behandeling eruit?

- Beta blokker en/of

ACE remmer/ARB

Calcium blokker

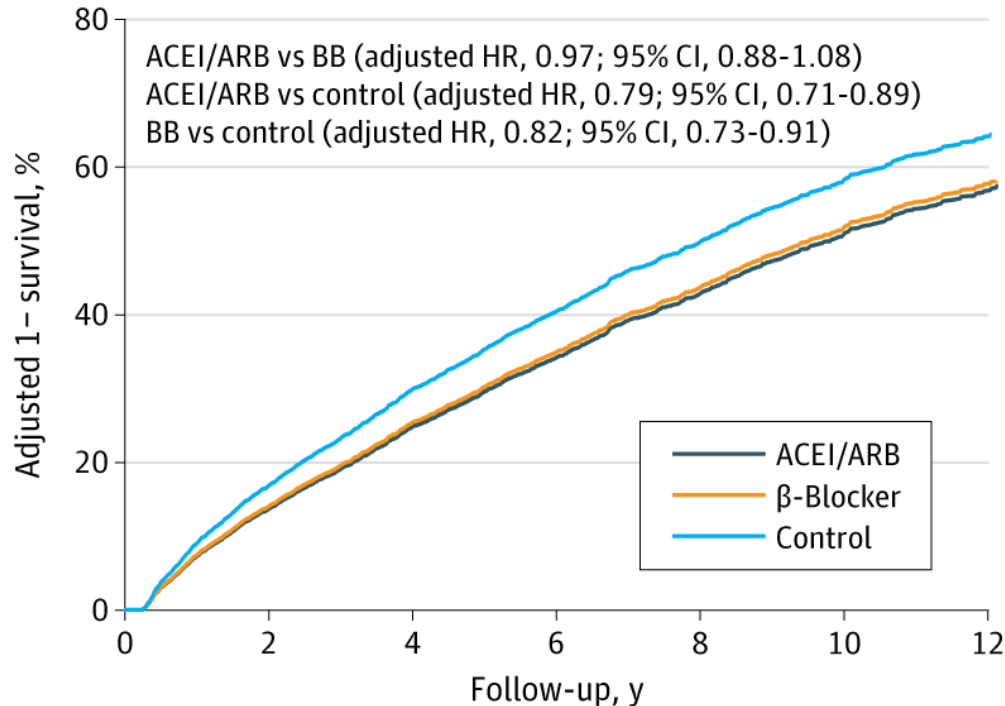
Diureticum

} Alleen of in combinatie

- Evt. nog met een bloedverdunner (Ascal/clopidogrel) en/of een cholesteorlverlager (-statine)

Welke bloeddrukverlager?

Bijna 7000 patiënten met een aortadissectie



Streefwaarden: richtlijnen

- In het algemeen <140/90 mmHg
- Hoog risico op HVZ iha <130/80 mmHg
- Onbehandeld aneurysma/dissectie <120 mmHg of lager afh. risicoverhogende factoren
- Bij zeer hoog risico ~ zo laag mogelijk <90 mmHg systolisch

Nadelen strikte bloeddrukverlaging

- Vaker klachten van lage bloeddruk (duizeligheid, zwart zien), wegraking, (tijdelijke) nierfunctiestoornissen
- Grotere kans op bijwerkingen (enkeloedeem, koude handen/voeten)
- Grotere kans op zuurstoftekort op kwetsbare plaatsen (bijv. zuurstoftekort handen/voeten of in organen waar het bloedvat vernauwd is)

Hoe kun je het beste de bloeddruk monitoren?

Thuis



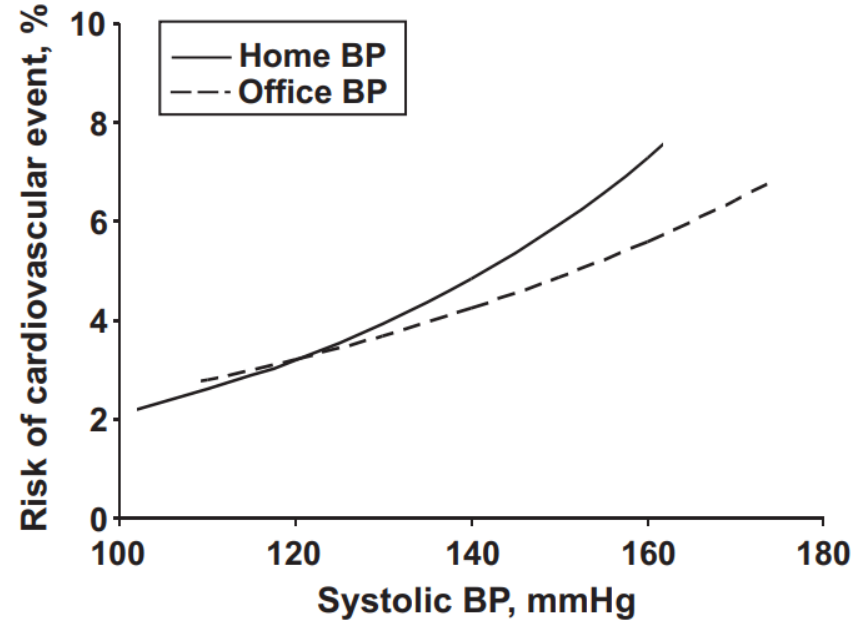
24 uurs



Spreekuur

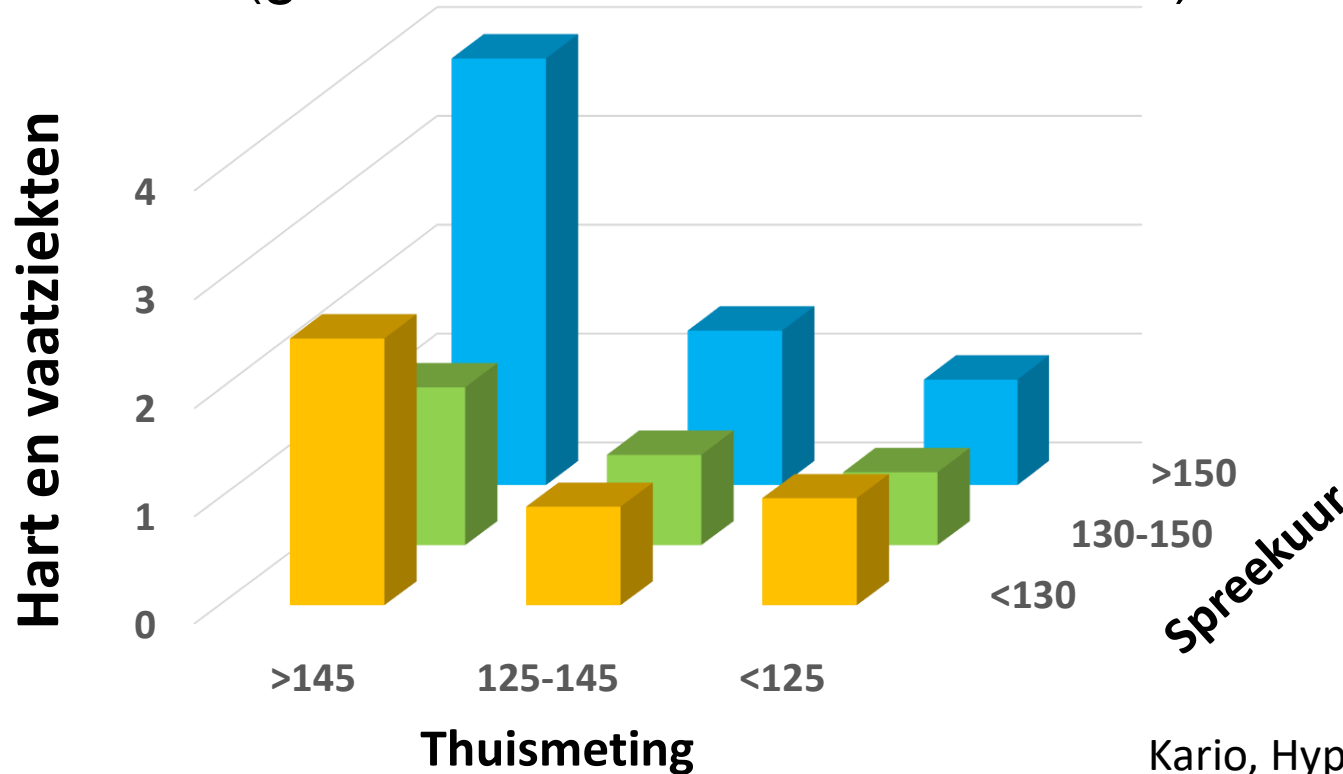


30 minuten meting



Thuis vs spreekuur

Meer dan 20.000 mensen met bloeddrukmetingen thuis en op het spreekuur (gem. bloeddruk van 6 bezoeken)



Thuismeten

- Beste manier om de bloeddruk te monitoren in de tijd
- Bewezen beter dan spreekkamer
- Minder vaak naar de dokter
- Evalueren effect veranderen medicatie/leefstijl
- Schrik niet van hoge of lage waarden: gemiddelde telt



Hoe moet je de bloeddruk thuis?

- 1x per week, vaste dag, 3x 's ochtends [en 3x 's avonds]
- Meetdag is de meest gemiddelde dag
- Lege blaas, alleen in kamer
- Meten na 5 min rust zittend, voeten ongekruist op de vloer


The Correct Way
to **Measure Blood Pressure**

Before your reading

- No food or drink for 30 minutes
- Empty your bladder

During the reading

- No talking
- Arm resting at chest height
- Cuff against bare skin
- Back is supported
- Sit with feet flat on floor

A photograph of a man with a beard and short hair, wearing a grey polo shirt and dark trousers, sitting on an orange chair at a light-colored desk. He is looking towards the camera. A white blood pressure cuff is wrapped around his left upper arm, which is resting on the desk. The background is a plain, light-colored wall.




Toekomstig onderzoek

VASCUL- **AID**






Toekomstig onderzoek



KLINISCHE DATA

- Genen (genomics) 
- Eiwitten (proteomics) 
- Vetten (lipidomics) 
- Medische beeldvorming

MEDISCHE GEGEVENS

- Bloeddruk 
- Roken 
- Medicatie 
- Kwaliteit van leven

LEEFSTIJL DATA

- Fysieke activiteit (loopafstand/ stappen) 
- Hartslag 

VASCUL- AID

Risicoscore

GEPERSONALISEERDE
PREVENTIE
STRATEGIËN

LAAG-RISICO 

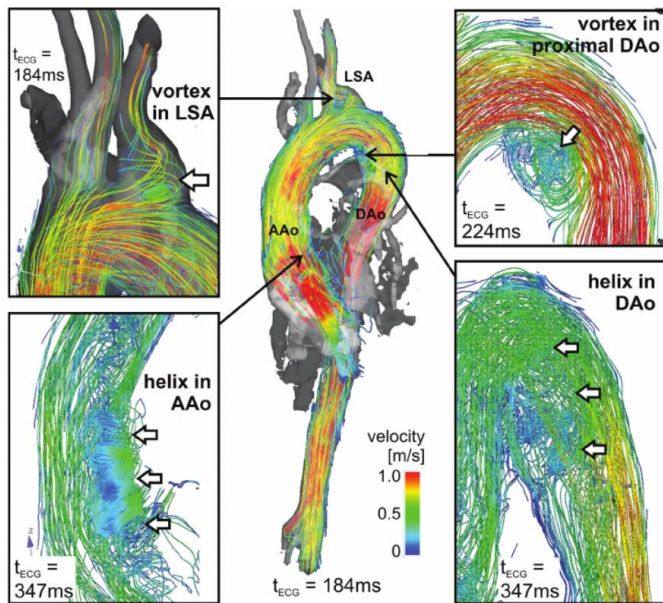
- Mogelijk langere tijd tussen twee follow-up momenten
- Medicatie en leefstijl aanpassingen (indien nodig)

HOOG-RISICO 

- Eerdere verwijzing naar cardioloog of vasculaire internist voor strictere CV risico management
- Medicatie en leefstijl aanpassingen
- Eerdere vasculaire interventie



Voorspellen met flow MRI



Invloed op diameter aorta

- Wat is het effect van meer bewegen?
- Welke streefwaarde voor de bloeddruk?
- Wat is het effect van cholesterolverlaging?

'Take home'

- Oorzaak aneurysma/dissectie vaak complex
- Bloeddruk behandeling enorm belangrijk
- Bereiken streefwaarde belangrijker dan soort middel
- Thuismeten beste manier om bloeddruk en hartslag te volgen
- Onderzoek gericht op het verbeteren van behandeling