

# Gender : wetenschap & praktijk *een update*



*Els Olde Bijvank*  
*Cardioloog MC Slotervaart*  
*Voorzitter NVVC Werkgroep Gender*

# Inhoud

1. Waarom nu deze aandacht
2. Gender of sexe?
3. Palet van hartziekten met M/V verschillen
4. Wat is er al bereikt?
  1. Take home messages

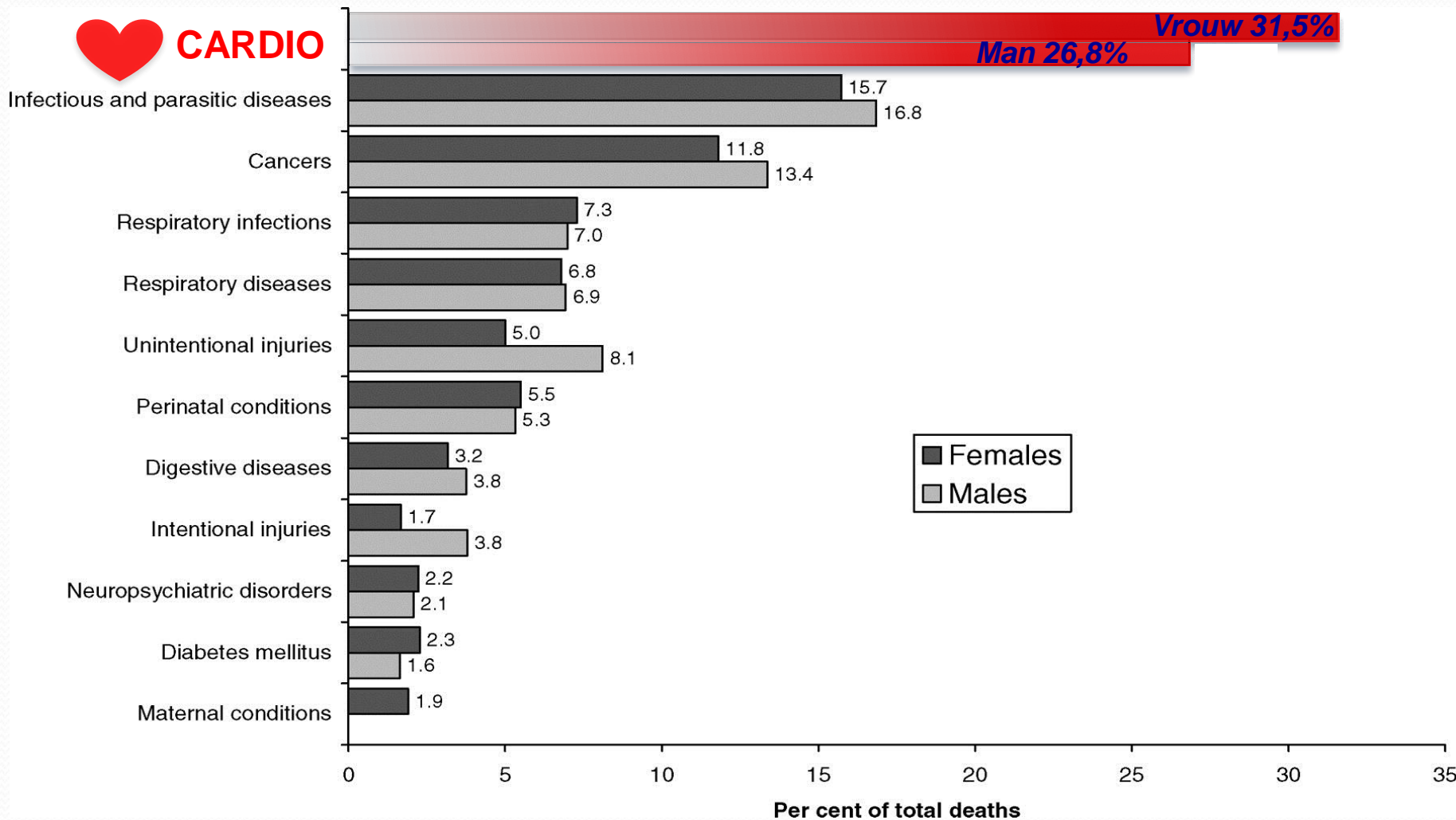
# Aandacht

- Publieke enquête 2014 naar de top bestedingen/onderzoeken van de Hartstichting (Gender 2<sup>e</sup>)
- September start jaarlijkse Hartstichting Campagne (dit jaar met het verhaal van Marjolein)
- 29 september Dress Red Day

# Verdeling naar doodsoorzaak wereldwijd (m/v)

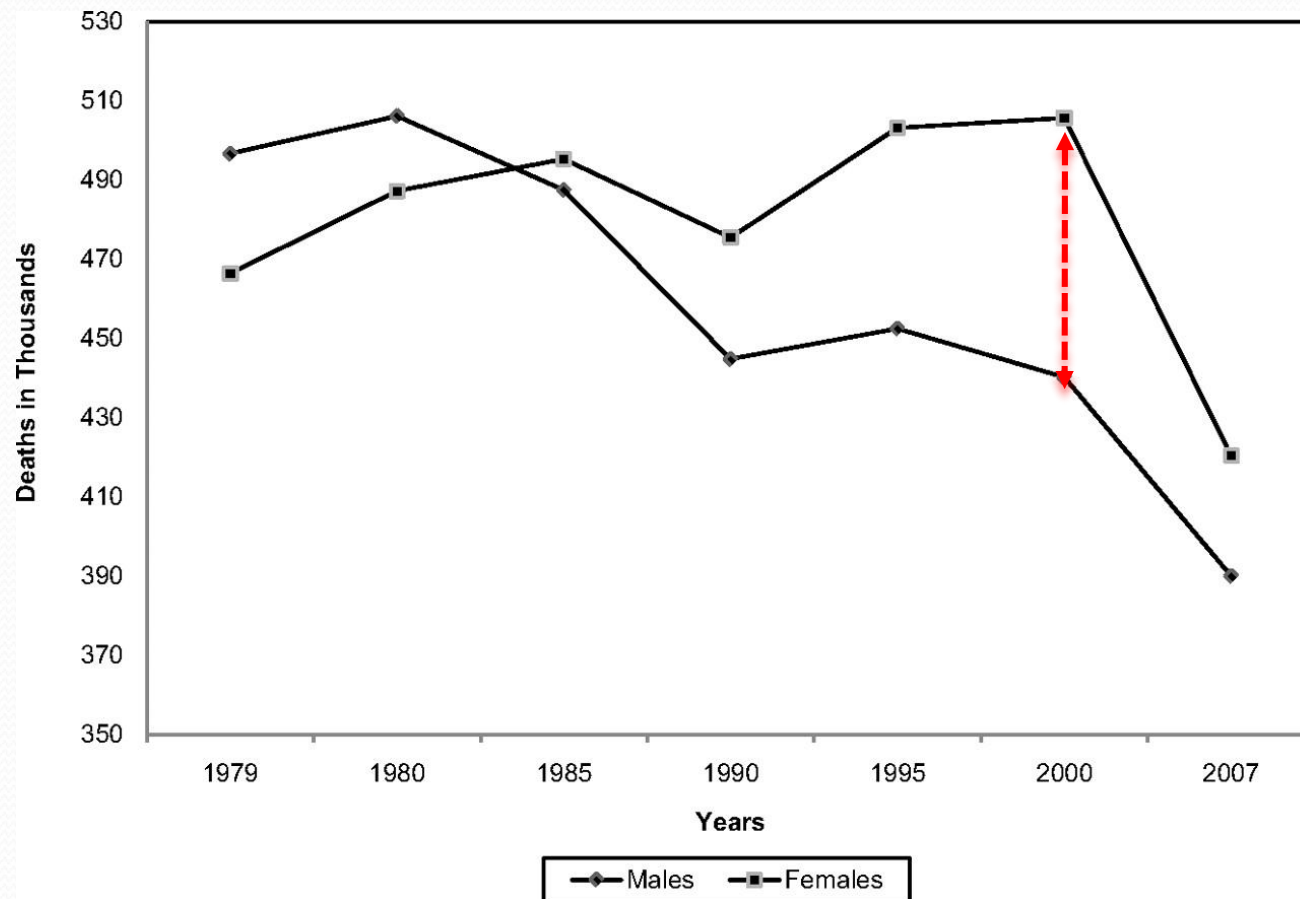


## CARDIO





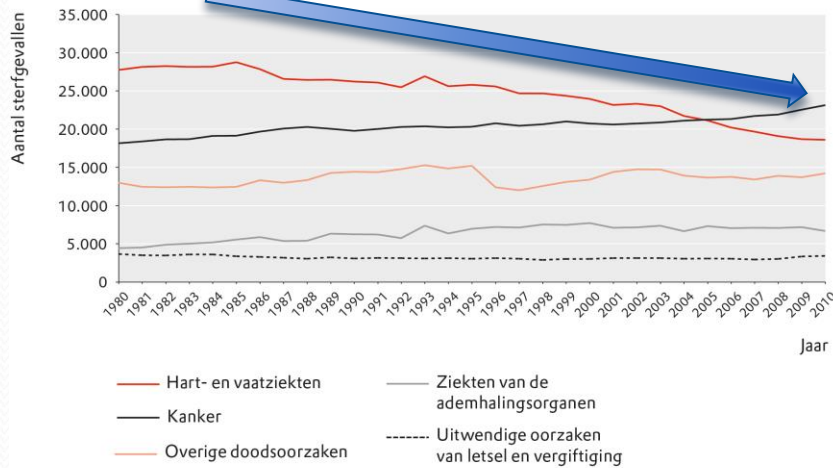
# Trends in sterfte aan HVZ bij M/V (United States 1979–2007)



Roger V L et al. *Circulation* 2011;123:e18-e209

# Absolute sterfte NL 1980-2010

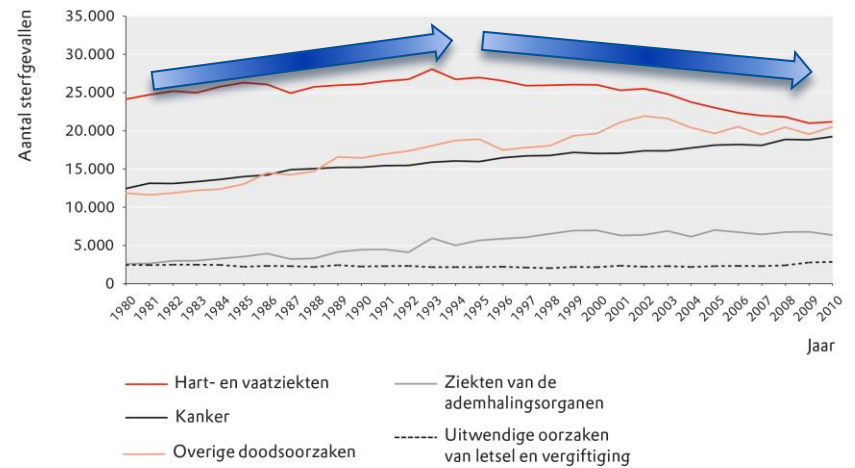
Trends in absolute sterfte aan HVZ, kanker, ziekten van de ademhalingsorganen, letsel en vergiftiging bij mannen. Periode 1980-2010



Bron CBS



Trends in absolute sterfte aan HVZ, kanker, ziekten van de ademhalingsorganen, letsel en vergiftiging bij vrouwen. Periode 1980-2010



Bron CBS



# Feiten en Cijfers HVZ Vrouwen in NL

ELKE DAG

57

vrouwen overlijden aan hart- en vaatziekten in Nederland

DOODSOORZAAK

nummer 1

hart- en vaatziekten bij vrouwen

ELKE DAG

440

vrouwen in het ziekenhuis opgenomen met hart- en vaatziekten



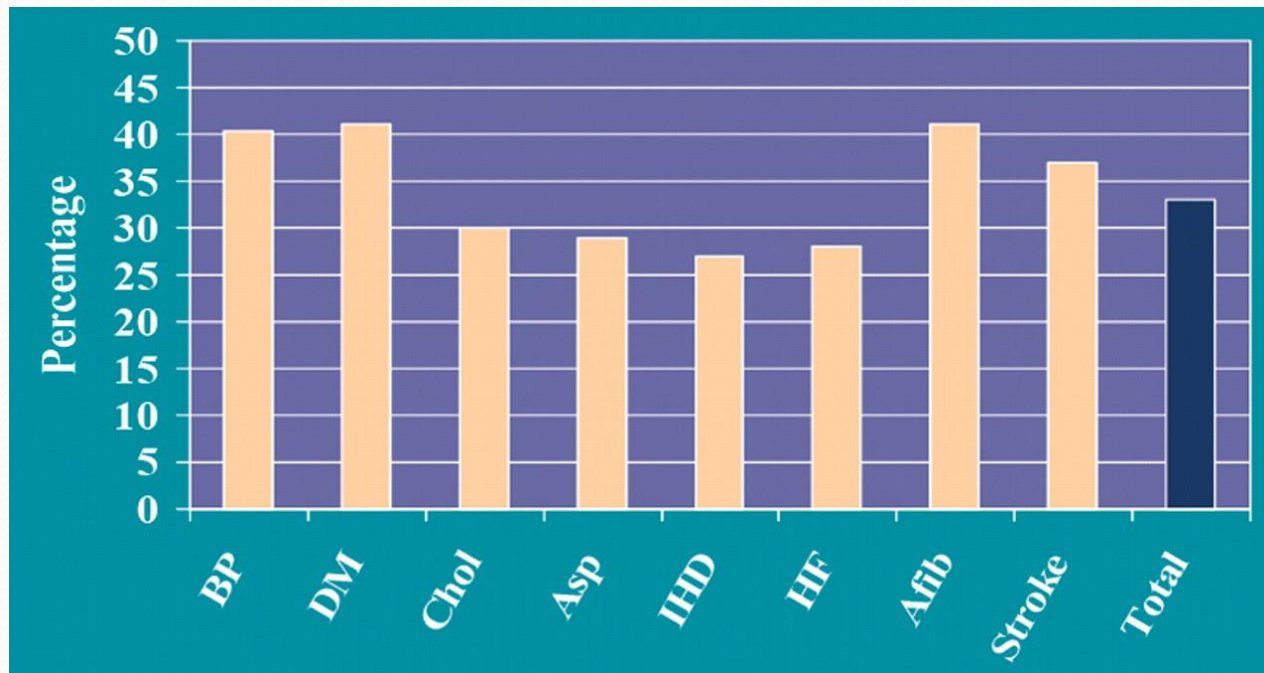


# Awareness

- **USA 1997**

Nog geen 20 jaar geleden was slechts 30% van de vrouwen zich bewust dat HVZ de belangrijkste doodsoorzaak voor vrouwen was!

## Laag percentage vrouwen in klinische onderzoeken



Stramba-Badiale M *Eur Heart J* 2010;31:1677-1681



# Awareness

**2000 Signalering verschillen m/v in USA**

**2002 Start Red Dress Day USA**

**2009 Dress Red Day NL**

**Doel; Bewustwording en Onderzoek!!**



# Inhoud

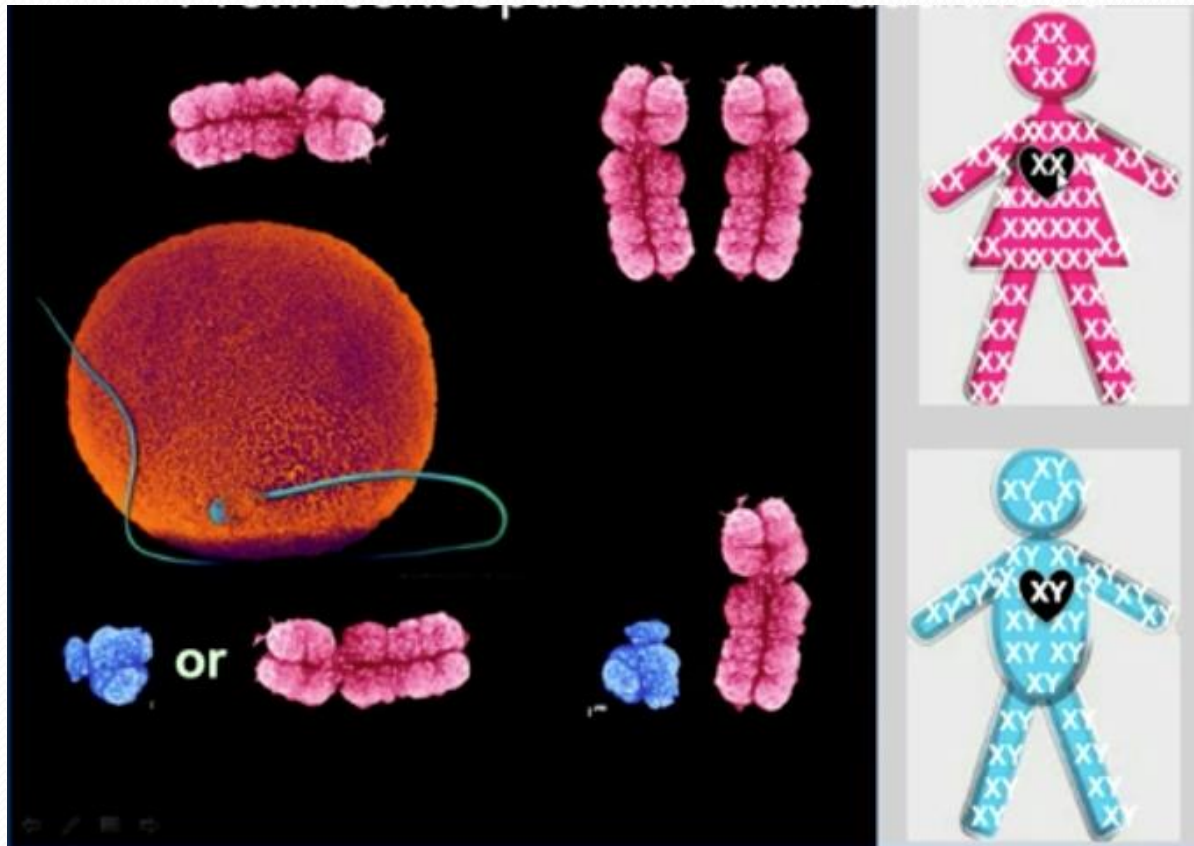
1. Waarom nu deze aandacht
2. **Gender of sexe?**
3. Palet van hartziekten met M/V verschillen
4. Wat is er al bereikt?
  1. Take home messages

# Gender of Sexe – een korte uitleg

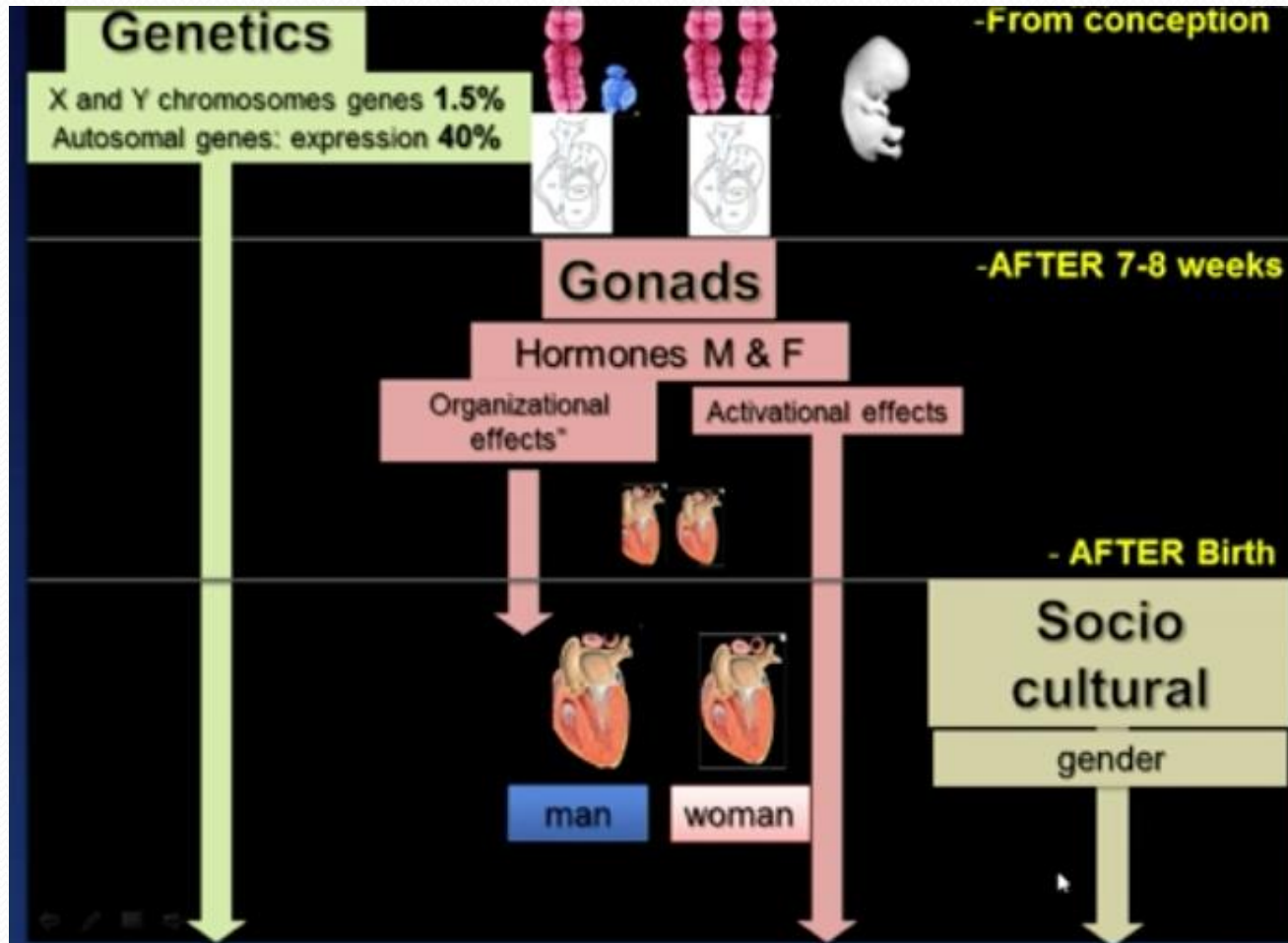




# Geslachts chromosomen; *in alle cellen aanwezig*



# Chromosomen, hormonen & ... *Gender!*



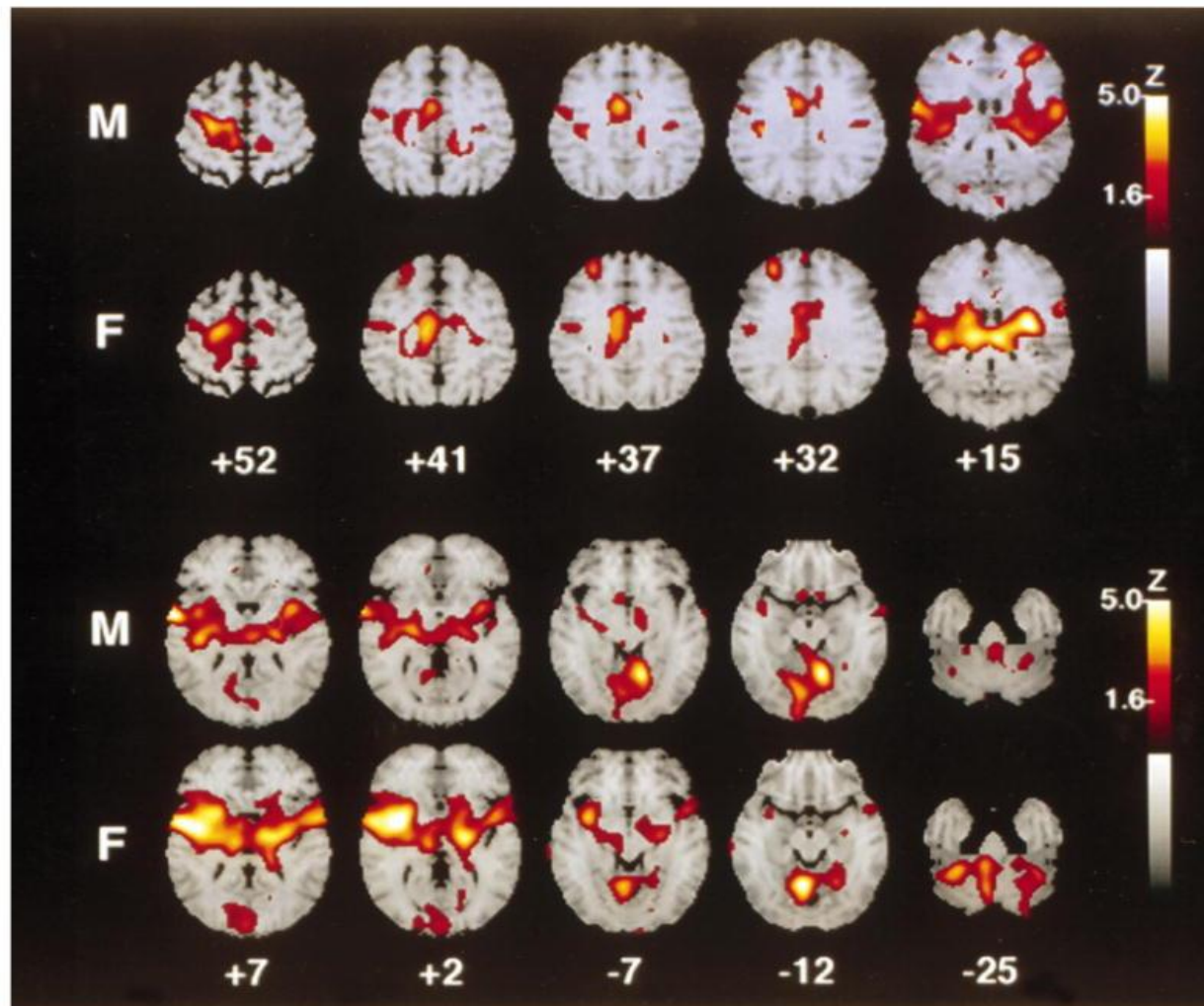


# Gender en Sexe

- Sexe = biologische verschillen
- Gender = socio-culturele aspecten

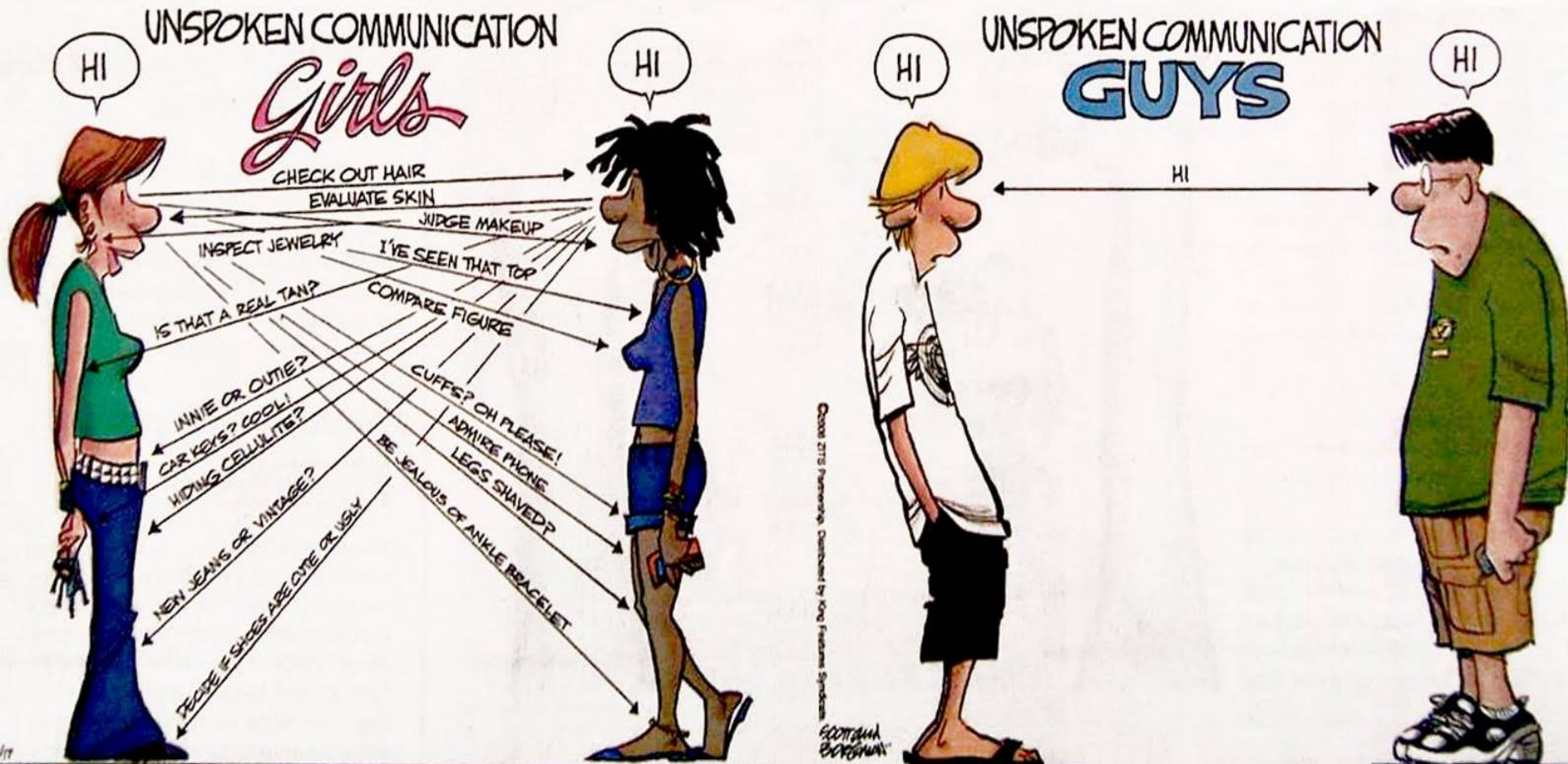


# Voorbeeld; Sexe verschil





# Voorbeeld; Gender verschil



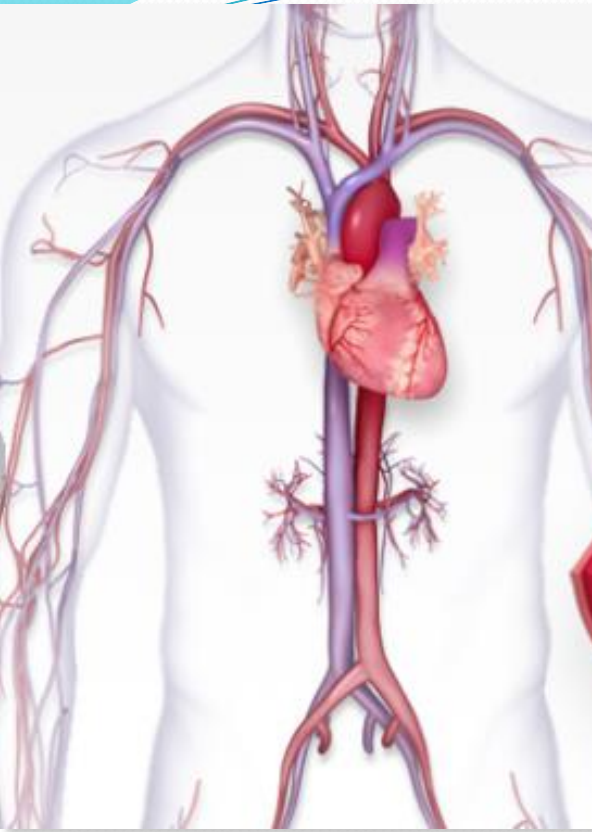
# Inhoud

1. Waarom nu deze aandacht
2. Gender of sexe?
- 3. Palet van hartziekten met M/V verschillen**
4. Wat is er al bereikt?
  1. Take home messages

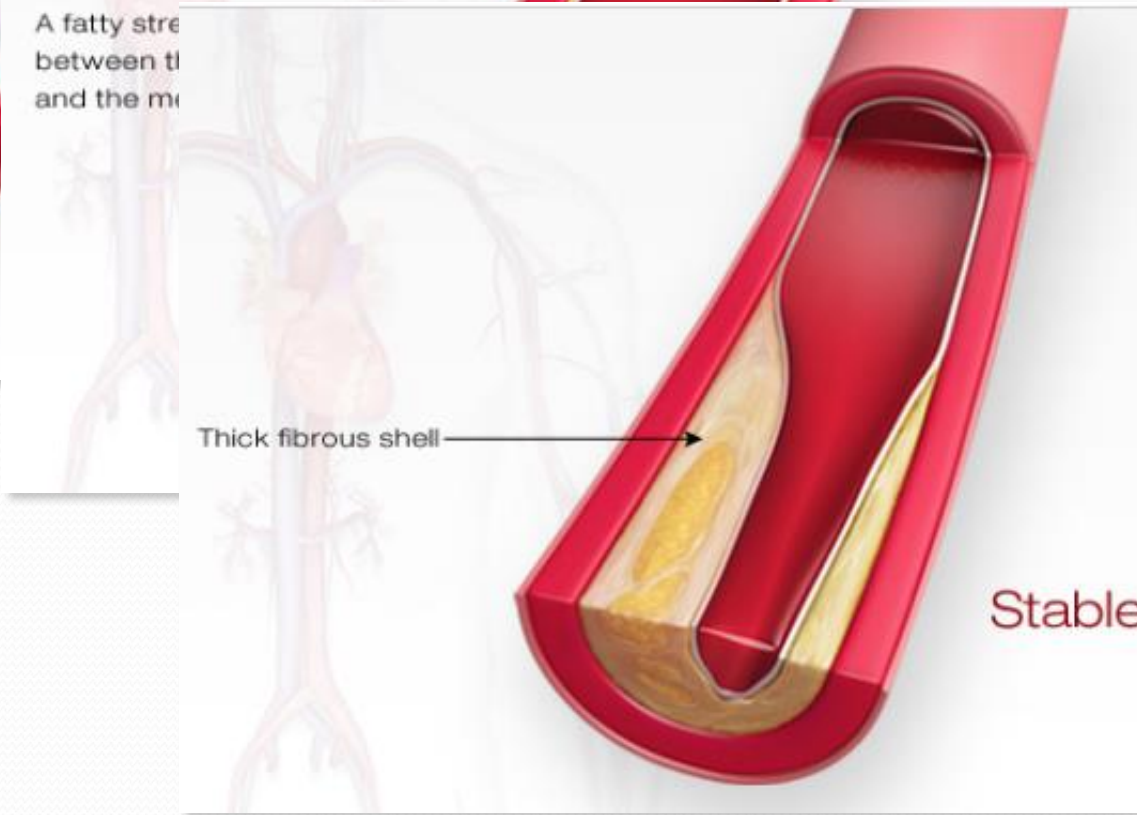
# Palet HVZ en M/V verschillen

1. Coronarialijden
  - a. Atherosclerose
  - b. Klachten
  - c. Diagnostiek
  - d. Syndroom X/Microvasculair coronarialijden
2. Hartfalen
3. Cardiomyopathie
4. CVA
5. Aneurysma aorta abdominalis





A fatty streak  
between the  
tunica intima  
and the media



Thick fibrous shell

Stable Plaque

## Type Hart- en vaatziekten bij vrouwen in NL

**36%** Hartfalen

**25%** CVA (beroerte, TIA)

**19%** Hartinfarcten

**11%** Arterieel vaatlijden

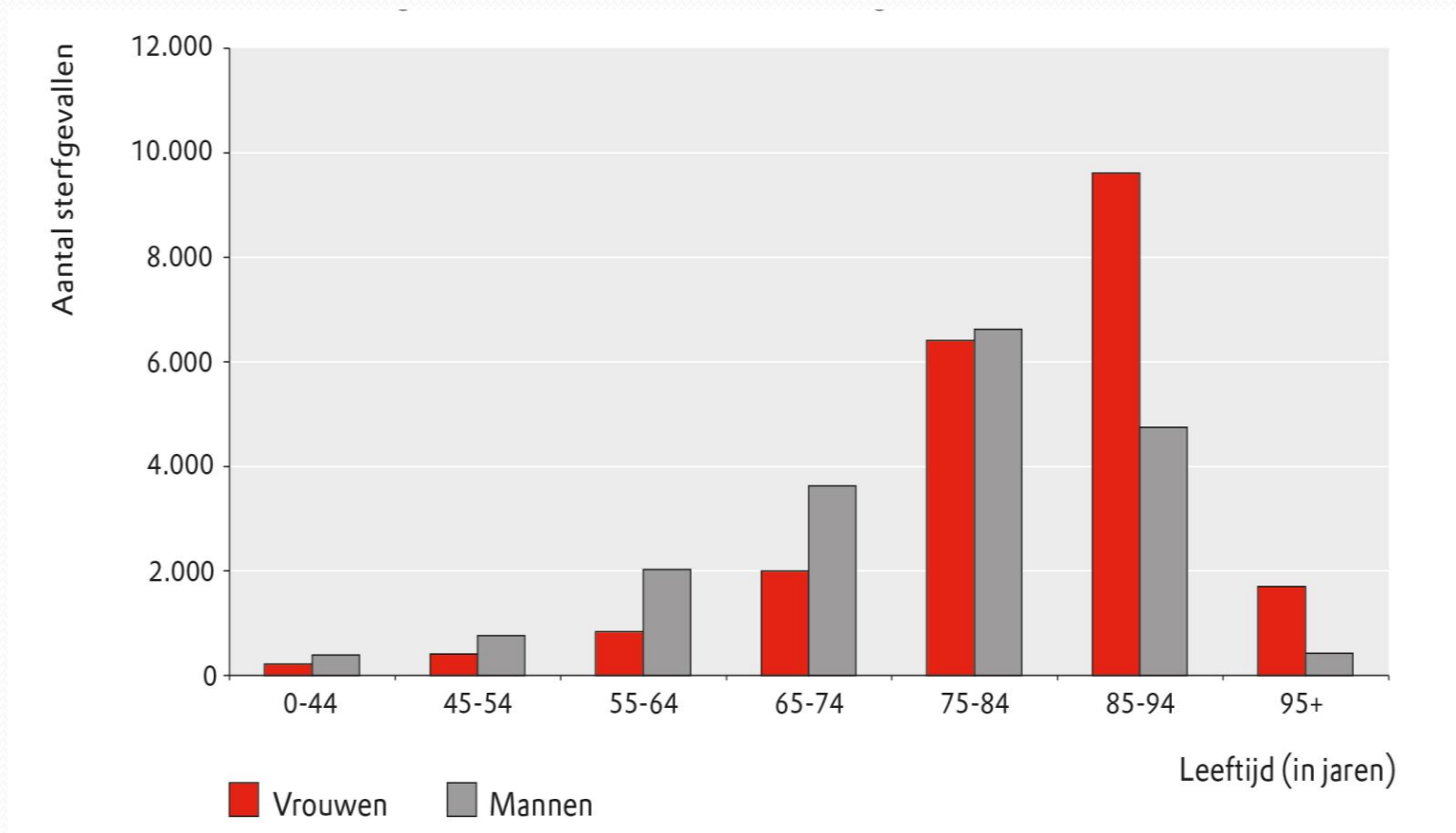
5% Reumatische  
hartziekten/klepgebreken

2% Infectieuze hartziekten

1% Aangeboren  
hartafwijkingen

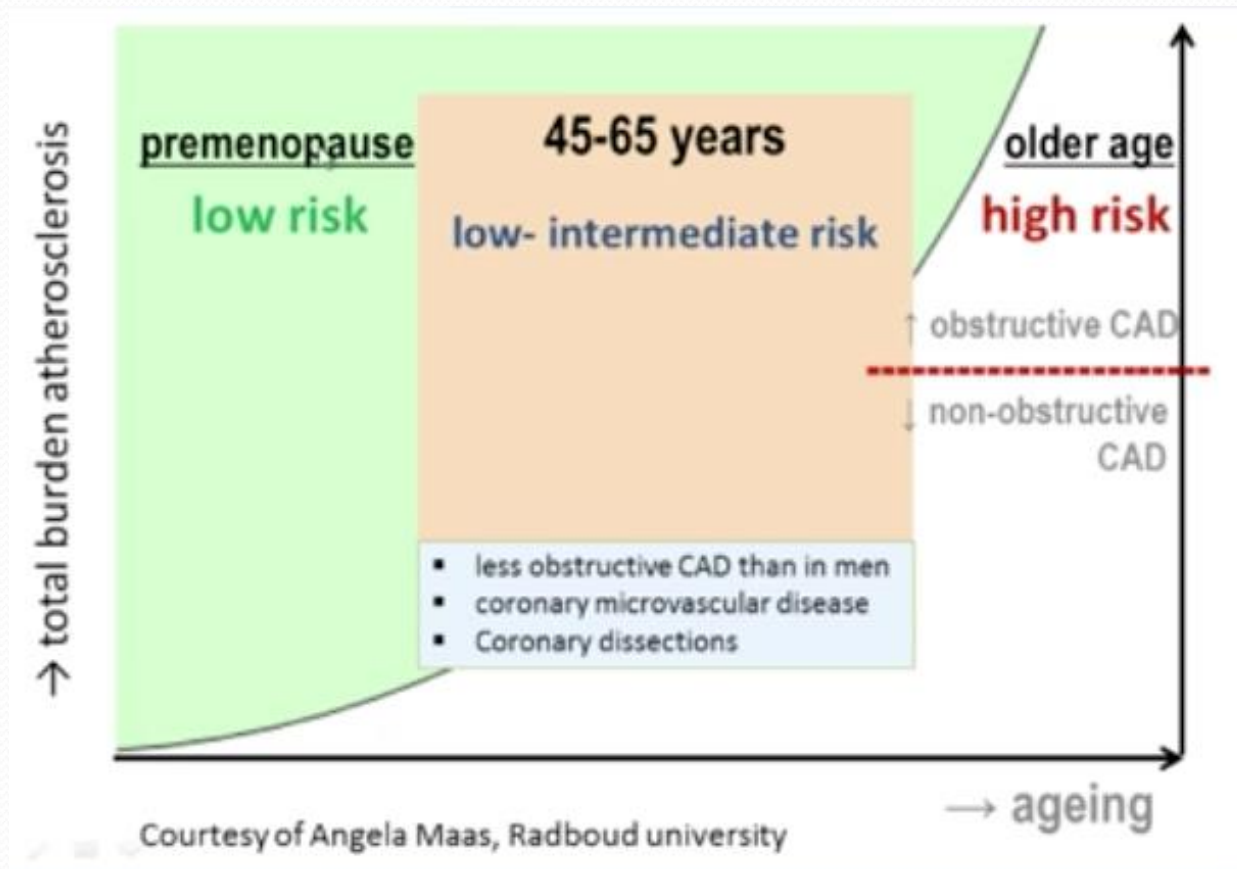


## Leeftijd overlijden Hart- en vaatziekten m/v



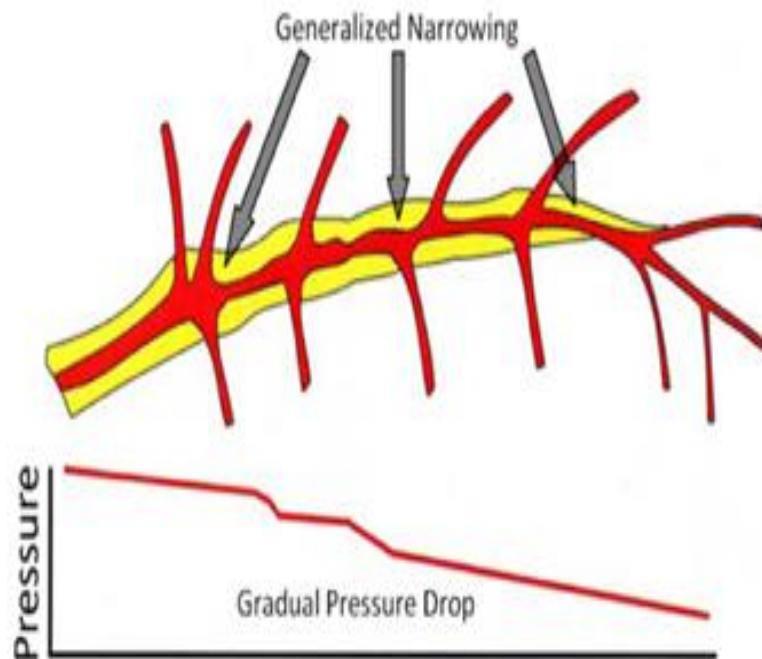


# 1. Coronariallijden; beloop bij vrouwen

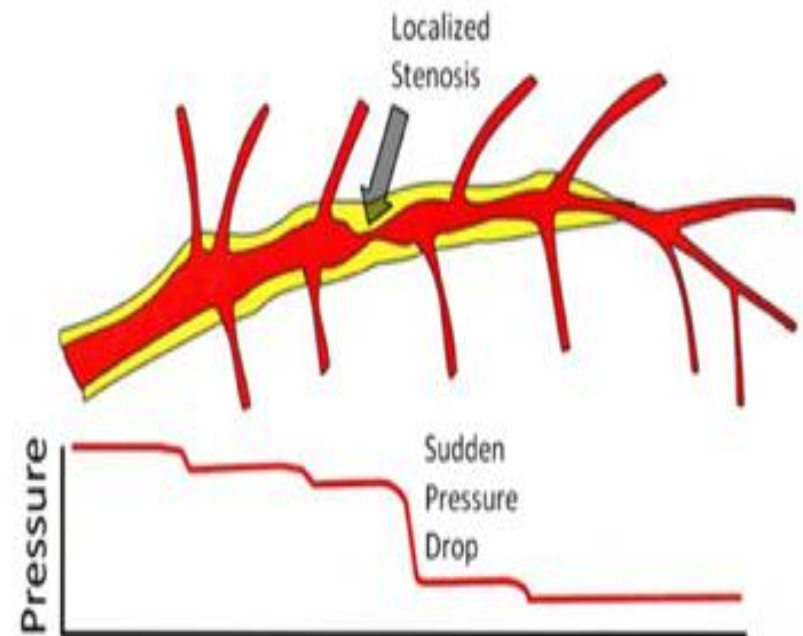


# 1. Coronariallijden; patroon bij vrouwen

**Left:** Diffuse atherosclerosis, most often seen in younger women with IHD.



**Right:** Obstructive atherosclerosis, most often seen in men and older women.





# 1. Coronarialijden - b.klachten

***Anamnese;***  
de tool voor de  
Huisarts voor  
diagnostiek!

NRC 9 april 2013:

# Vrouwen voelen hartziekte niet heel anders dan mannen

## Door onze redactie wetenschap

AMSTERDAM. Vrouwen en mannen die een gedeeltelijk afgesloten bloedvat rond het hart hebben, voelen dezelfde pijn en beklemming. Terwijl tegenwoordig overal te lezen valt dat mannen en vrouwen met een hartziekte heel verschillende pijnsignalen voelen. Dat schrijven vijf cardiologen en epidemiologen van Amerikaanse en Canadese universiteiten in een gisteren verschenen publicatie in het medisch-wetenschappelijke tijdschrift *JAMA Internal Medicine*.

Het artikel gaat over wat vrouwen en mannen voelen als ze last hebben van angina pectoris. Dat is de ziekte die ontstaat als het hart niet meer genoeg zuurstofrijk bloed krijgt. Dan

zijn één of meer van de kransslagaders rond het hart gedeeltelijk dichtgeslibd.

Cardiologen maken tegenwoordig onderscheid tussen *typische* en *atypische* angina pectoris. Typische angina is het ontstaan van drukkend of 'insnoerende' pijn op de borstkas, die kan uitstralen naar armen, schouder, kaken of keel. De pijn begint bij lichamelijke inspanning of heftige emoties. En zakt af als iemand rust neemt, of een angina medicijn slikt.

Het idee was gegroeid, schrijven de onderzoekers (drie vrouwen, naar de namen te oordelen), dat vrouwen die typische pijn vaak niet voelen. Maar wel vermoeidheid, kortademigheid, pijn in de bovenbuik,

angst, zweten en misselijkheid melden. Vrouwen krijgen steeds vaker de diagnose atypische angina, alsof het een andere ziekte is.

Maar er is geen verschil, schrijven de onderzoekers na aan bijna 240 mensen (iets meer mannen dan vrouwen) met bewezen angina te hebben gevraagd wat ze voelen. De onderzochte mannen en vrouwen meldden vrijwel dezelfde symptomen.

Bewustwordingscampagnes hebben ertoe geleid dat nu duidelijk is dat vrouwen vaker hartziekten hebben dan mannen, schrijft een commentator in het tijdschrift, maar het idee dat vrouwen bij zo'n beginnende hartziekte iets anders voelen dan mannen klopt niet.

# NRC 13 mei 2014



**Hartinfarct, vaatziekten:** ze manifesteren zich anders bij vrouwen. Arts en patiënt moeten daar alerter op zijn.

Alom bekend: drukkende pijn op de borst kán wijzen op een hartinfarct. Veel minder bekend is dat ook zweten en duizeligheid op een hartinfarct kunnen duiden. Althans: bij vrouwen. En omdat deze symptomen onbekend zijn - bij patiënte en soms bij arts - lopen vrouwen volgens onderzoek een grotere kans na een hartinfarct te overlijden dan mannen.

De gezondheidszorg moet meer aandacht hebben voor dit soort 'vrouwspecifieke' gezondheidsklachten, vindt een alliantie van gezondheidsorganisaties. Morgenavond begint daarom een toer langs universitaire medisch centra om 'gender en gezondheid op de agenda te zetten'. Te beginnen in het UMC Utrecht, met een bijeenkomst over de overgang.

Initiatiefnemers van de alliantie zijn vrouwen netwerk Women Inc. en het ministerie van OCW. „De zorg bedient vrouwen niet goed genoeg”, zegt Marjolein Blüm, programmamaker gezondheid bij Women Inc, en afgestudeerd in genderstudies. „Meer aandacht voor sekseverschillen betekent betere zorg voor vrouwen.”

Neem hart- en vaatziekten. Een vaatziekte bij mannen manifesteert zich vaker in



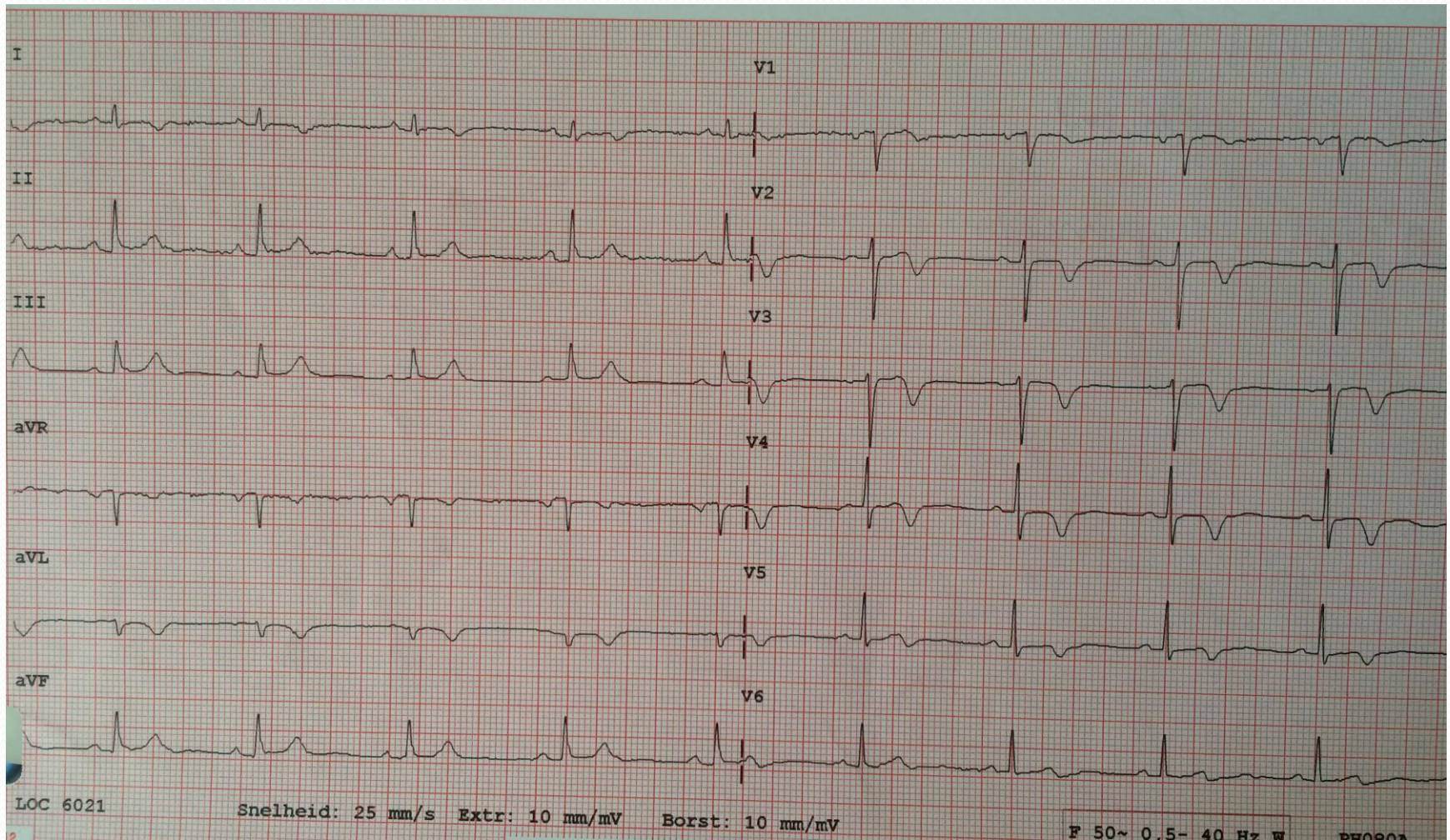
# Casus Coronarialijden/Klachten

**Patient; Mw. V.E.E.L. te Laat 1956**

- VG/ Psoriasis
- Med/ Ranitidine
- A/ Pijn thoracaal en ‘niet lekker’ . Heeft laatste tijd veel last van psoriasis. Nieuwe medicatie, bijwerkingen van. Heeft al ranitidine bijgekregen vd week. Maagpijn gaat niet over.
- Rf/ roken



# ECG - Mw. V.E.E.L. te Laat 1956



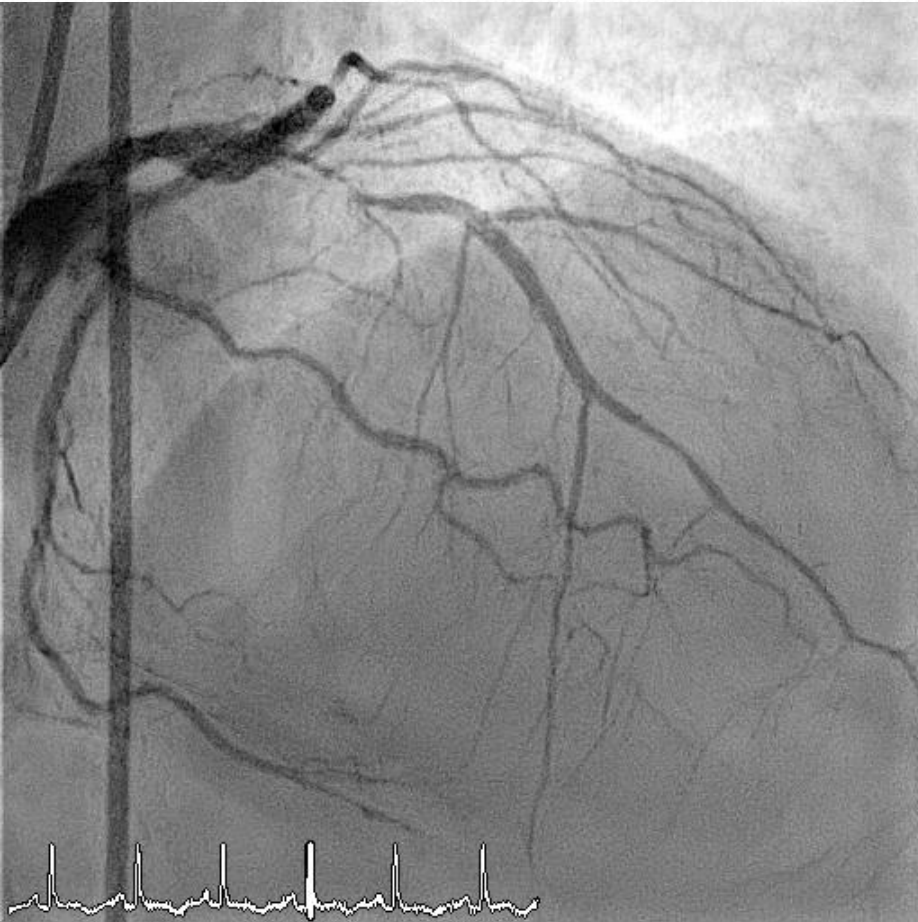


# Vervolg - Mw. V.E.E.L. te Laat 1956

- VG/ Psoriasis
- Med/ Ranitidine
- A/ Veel last van psoriasis. Nieuwe medicatie, bijwerkingen van. Heeft al ranitidine bijgekregen. Maagpijn gaat niet over.
- Rf/ roken
- ECG/ doorgemaakt anterior infarct
- Lab/ Troponine 1.87 (ref <0.04)
- C/ Subacuut anterior infarct
- B/ CAG



# Hartcatheterisatie



# & PCI-LAD



# Mw. V.E.E.L. te Laat 1956

- C/ Subacuut anterior infarct
- B/ CAG: subtotale stenose LAD waarvoor PCI&stent
- Anamnese achteraf:
  - Al meer dan 1 jaar bij inspanning klachten, rookt, sport niet.
  - Sinds 1 week progressief.
  - Sinds 1 dag persisterend na stofzuigen, icm uitstraling L arm en transpireren.





## Klassieke Angina Pectoris:

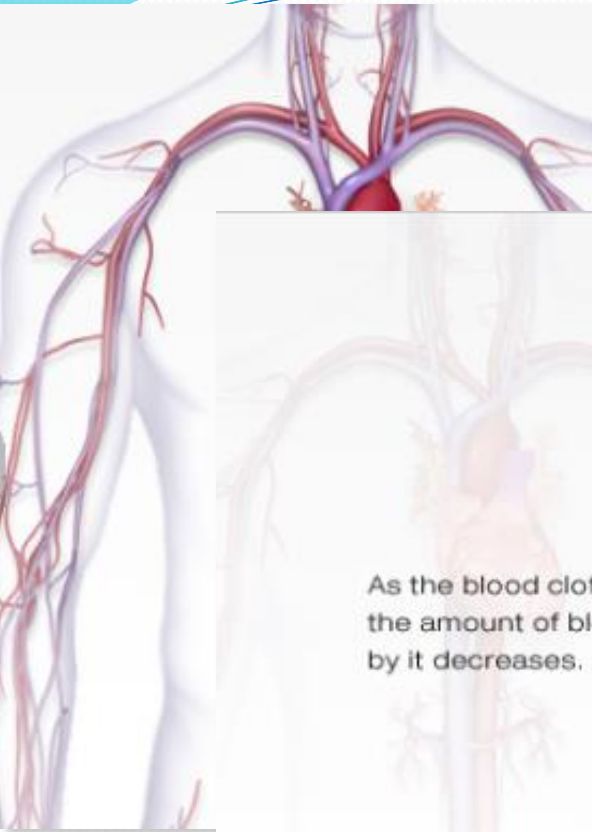
- Drukkende pijn retrosternaal
- Uitstraling
- Toenemend bij inspanning



COMMON PRECIPITATING FACTORS IN ANGINA PECTORIS:  
HEAVY MEAL, EXERCISE, COLD, SMOKING.

CHARACTERISTIC DISTRIBUTION OF  
PAIN IN ANGINA PECTORIS





As the blood clot gets larger,  
the amount of blood flowing  
by it decreases.



Thrombosis

Stable Plaque

# 1. Coronarialijden - b.klachten

16-9-2013 • KHAN NA, DASKALOPOULOU SS, KARP I ET AL; FOR THE GENESIS PRAXY TEAM **Sex Differences in Acute Coronary Syndrome Symptom Presentation in Young Patients.**

Khan NA, Daskalopoulou SS, Karp I et al; for the GENESIS PRAXY Team  
*JAMA Intern Med. 2013 Sep 16*

1015 pt <55 jaar

Opname voor ACS

POB was meest voorkomende klacht (V < M)

**Klachten als: koud, zweten en zwakte waren vaker geassocieerd met een STEMI**



# Palet HVZ en M/V verschillen

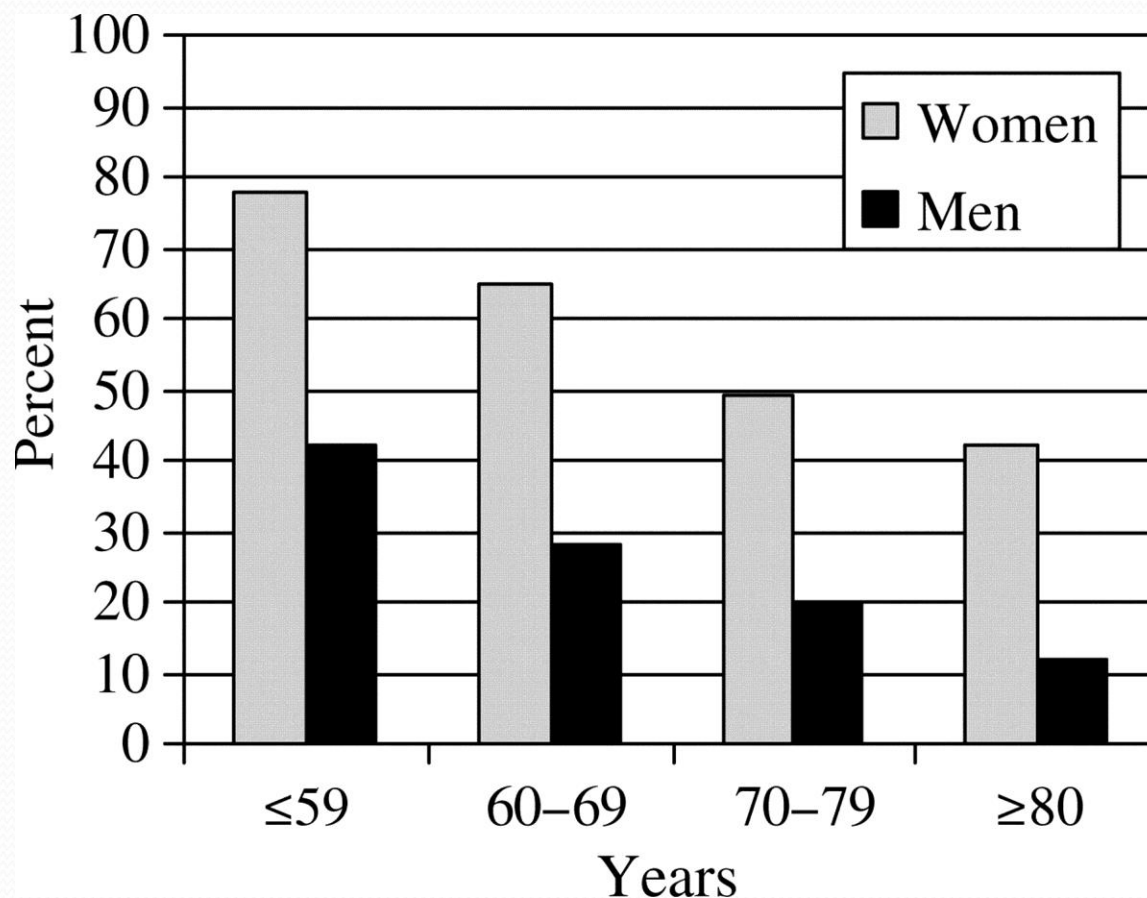
1. Coronarialijden
  - a. Atherosclerose
  - b. Klachten
  - c. **Diagnostiek**
  - d. Syndroom X/Microvasculair coronarialijden
2. Hartfalen
3. Cardiomyopathie
4. CVA
5. Aneurysma aorta abdominalis



# 1. Coronarialijden - c. diagnostiek

- Onderzoeken; houdt rekening met feit dat
  - Inspanningstesten bij vrouwen vaker vals positief- en negatief zijn
  - CAG minder vaak obstructief vaatlijden toont

## 1. Coronariallijden: % CAG's zonder obstructies



Johnston N et al. Eur Heart J 2011;32:1331-1336

# Palet HVZ en M/V verschillen

1. Coronarialijden
  - a. Atherosclerose
  - b. Klachten
  - c. Diagnostiek
  - d. **Syndroom X/Microvasculair coronarialijden**
2. Hartfalen
3. Cardiomyopathie
4. CVA
5. Aneurysma aorta abdominalis



# 1. Coronarialijden – d. Syndroom X

## **Niet obstructief coronarialijden;**

- Abnormale aanleg coronairen, bridging, aneurysma, dissectie
- Spasmen/Prinz metal AP
- Syndroom X/Microvasculair lijden

# 1. Coronarialijden – d. Syndroom X

## **Microvasculair coronairlijden;**

- Angineuse klachten
- Ischemie bij functie onderzoeken
- ‘ Normaal’ angiogram (geen obstructief coronarialijden)

≈ Syndroom X

# Palet HVZ en M/V verschillen

## 1. Coronarialijden

- a. Atherosclerose
- b. Klachten
- c. Diagnostiek
- d. Syndroom X/Microvasculair coronarialijden

## 2. Hartfalen

## 3. Cardiomyopathie

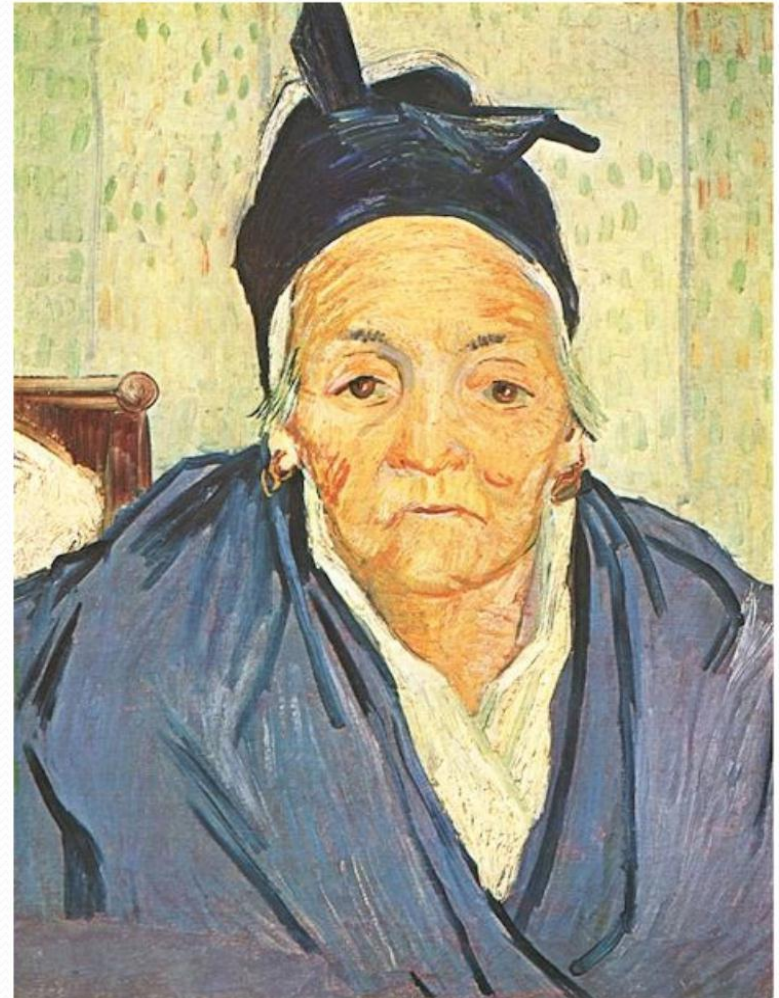
## 4. CVA

## 5. Aneurysma aorta abdominalis



## 2. Hartfalen

- Systolisch hartfalen  
M:V = 4:1
- Diastolisch hartfalen:  
M:V = 1:5



# 3. Cardiomyopathieën

- Hypertrofische CMP (M:V = 3:2)
- Fabry disease M>V; V alleen drager/milde vorm
- ARVD (M:V = 3:1)
- Peripartum CMP (alleen V)
- CCMP (M>V, tgv Churg Strauss en Kawasaki meer V)
- Restrictieve CMP (60% V)
- Non compaction CMP (M>V)
- TakotsuboCMP (M:V = 1:9, postmenopauzaal)



# 3. Cardiomyopathieën



European Journal of Heart Failure (2014) 16, 238–247  
doi:10.1002/ejhf.15

REVIEW

## Sex differences in cardiomyopathies

Sven Meyer<sup>1\*</sup>, Peter van der Meer<sup>1</sup>, J. Peter van Tintelen<sup>2</sup>, and Maarten P. van den Berg<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology, University of Groningen, University Medical Center Groningen, Groningen, The Netherlands; and <sup>2</sup>Department of Genetics, University of Groningen, University Medical Center Groningen, Groningen, The Netherlands

Received 12 August 2013; revised 26 September 2013; accepted 1 October 2013; online publish-ahead-of-print 16 January 2014

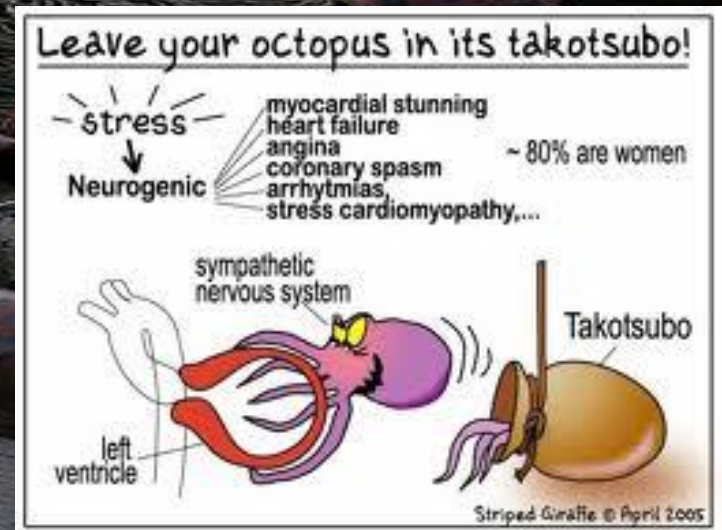
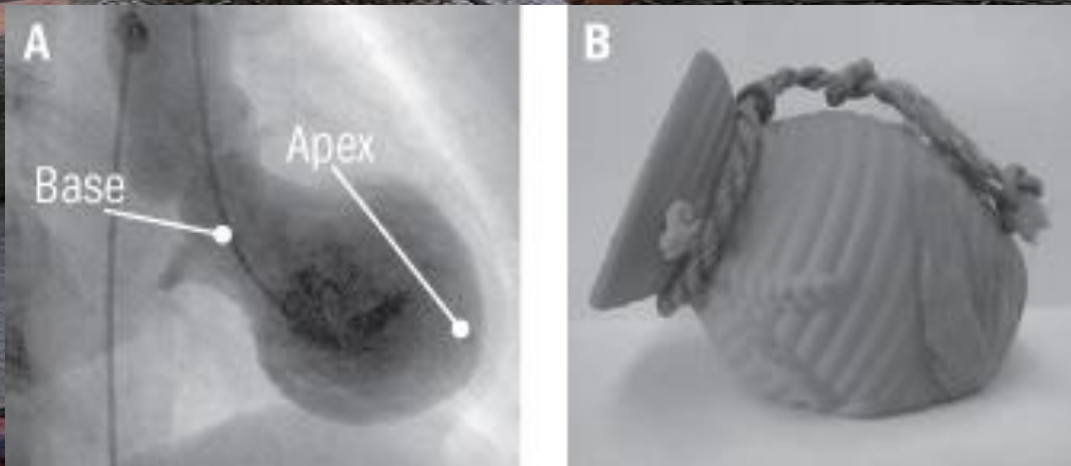
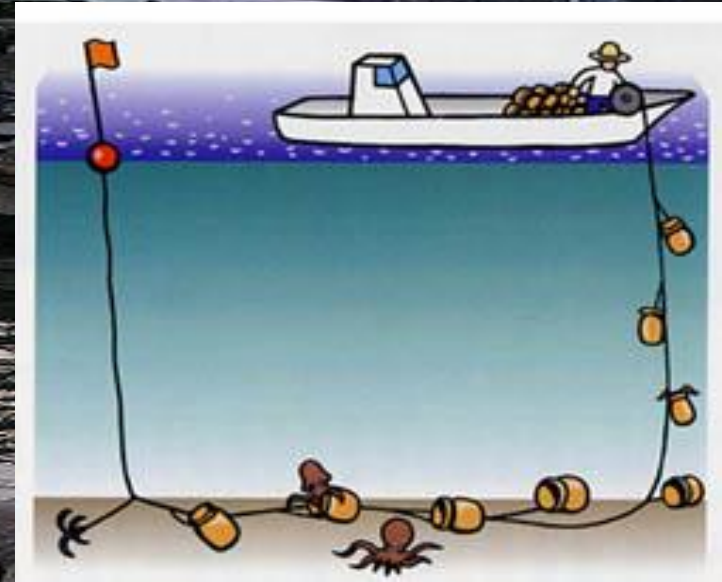
Cardiomyopathies are a heterogeneous group of heart muscle diseases with a variety of specific phenotypes. According to the contemporary European Society of Cardiology classification, they are classified into hypertrophic (HCM), dilated (DCM), arrhythmogenic right ventricular (ARVC), restrictive (RCM), and unclassified cardiomyopathies. Each class is aetiologically further categorized into inherited (familial) and non-inherited (non-familial) forms. There is substantial evidence that biological sex is a strong modulator of the clinical manifestation of these cardiomyopathies, and sex-specific characteristics are detectable in all classes. For the clinician, it is important to know the sex-specific aspects of clinical disease expression and the potential modes of inheritance or the hereditary influences underlying the development of cardiomyopathies, since these may aid in diagnosing such diseases in both sexes.

**Keywords** Cardiomyopathies • Sex • Sex difference



# 3. Cardiomyopathien

## Tako Tsubo cardiomyopathie



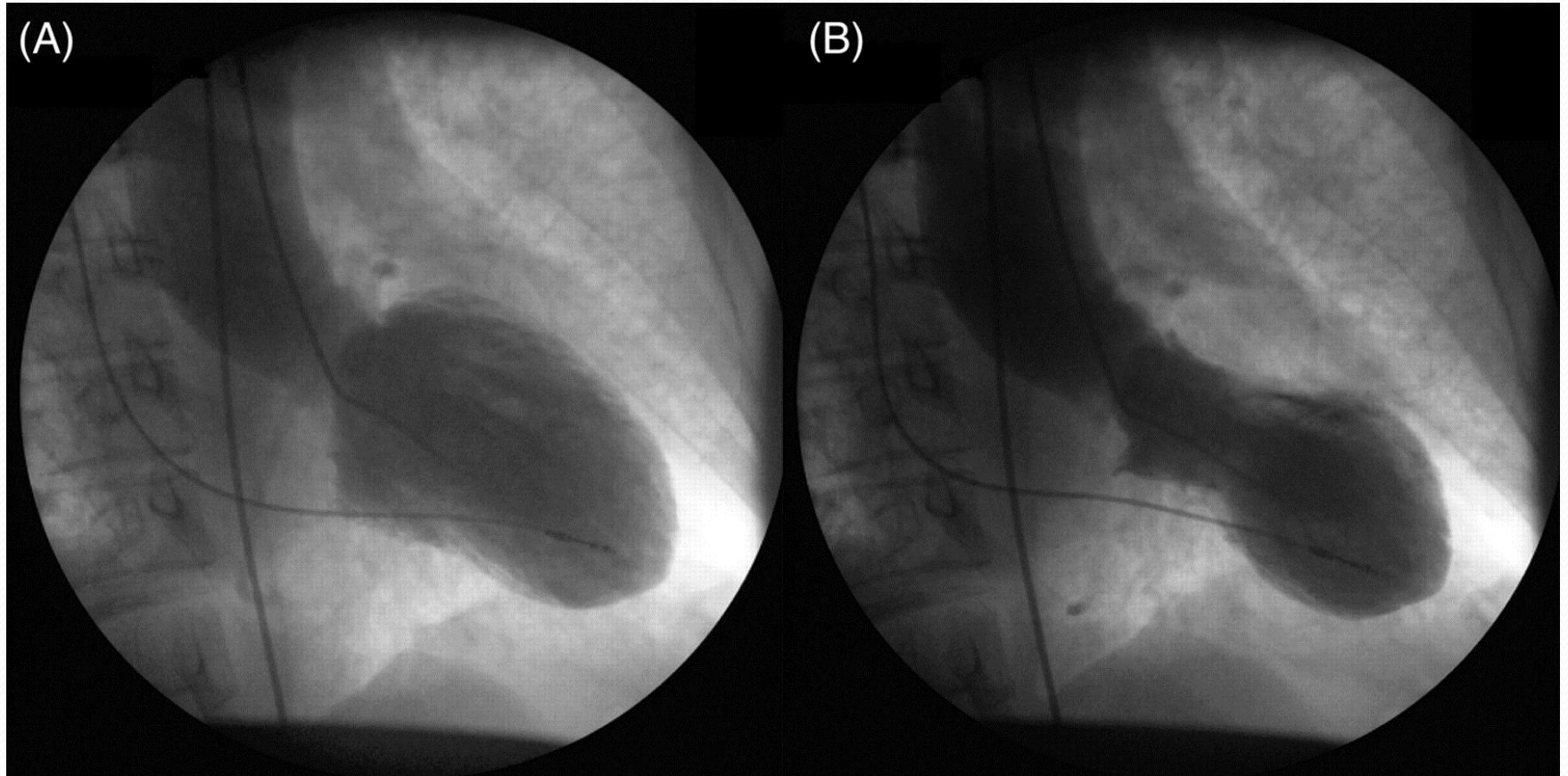
# 3. Cardiomyopathieën – Tako Tsubo



*Hartcatherisatie*



### 3. Cardiomyopathieen – Tako Tsubo





# Palet HVZ en M/V verschillen

## 1. Coronarialijden

- a. Atherosclerose
- b. Klachten
- c. Diagnostiek
- d. Syndroom X/Microvasculair coronarialijden

## 2. Hartfalen

## 3. Cardiomyopathie

## 4. **CVA**

## 5. Aneurysma aorta abdominalis

## 4. CVA - ischemisch

- Carotisstenosering:  
Vrouwen hebben stabielere plaques
- Afh. hogere rf voor CVA voor vrouwen
- Vrouwen overlijden vaker tgv CVA (18 vs 25%)
- Leeftijd speelt hierin een belangrijke rol





# Palet HVZ en M/V verschillen

## 1. Coronarialijden

- a. Atherosclerose
- b. Klachten
- c. Diagnostiek
- d. Syndroom X/Microvasculair coronarialijden

## 2. Hartfalen

## 3. Cardiomyopathie

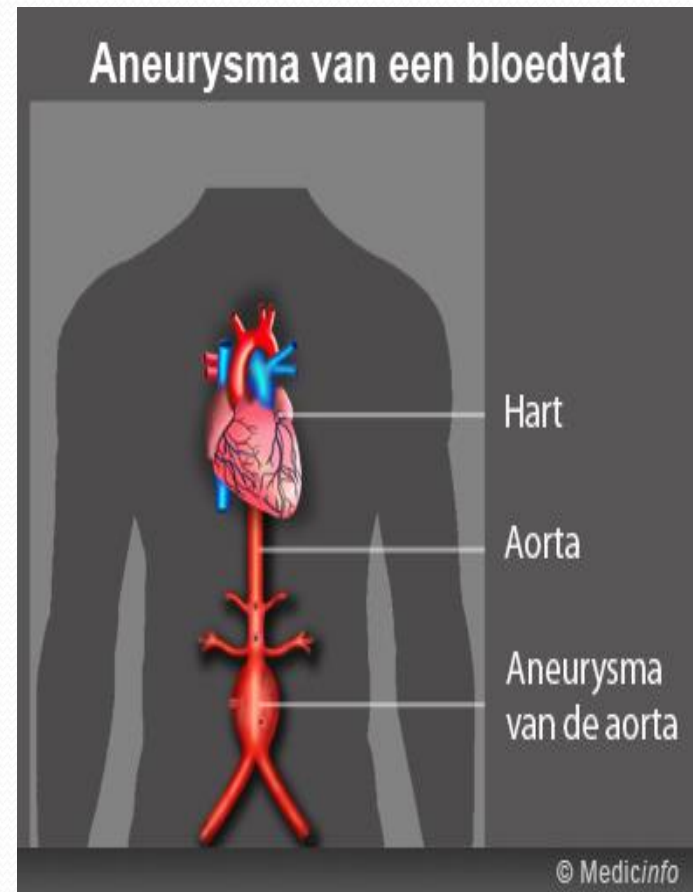
## 4. CVA

## 5. **Aneurysma aorta abdominalis**



## 4. AAA (Aneurysma Aorta Abdominalis)

- Vrouw 3x hoger risico op ruptuur
- Post operatief meer complicaties
- Mogelijke oorzaken:  
guidelines absolute maat & vrouw  
ondervertegenwoordigd in studies



# Inhoud

1. Waarom nu deze aandacht
2. Gender of sexe?
3. Palet van hartziekten met M/V verschillen
4. **Wat is er al bereikt?**
  1. Take home messages

# Richtlijn preventie HVZ vrouwen

Journal of the American College of Cardiology  
© 2011 by the American Heart Association, Inc.  
Published by Elsevier Inc.

Vol. 57, No. 12, 2011  
ISSN 0735-1097/\$36.00  
doi:10.1016/j.jacc.2011.02.005

## PRACTICE GUIDELINE

### Effectiveness-Based Guidelines for the Prevention of Cardiovascular Disease in Women—2011 Update

A Guideline From the American Heart Association

#### EXECUTIVE WRITING COMMITTEE

Lori Mosca, MD, MPH, PhD, FAHA, Chair; Emelia J. Benjamin, MD, ScM, FAHA;  
Kathy Berra, MSN, NP; Judy L. Bezanson, DSN, CNS, RN; Rowena J. Dolor, MD, MHS;  
Donald M. Lloyd-Jones, MD, ScM; L. Kristin Newby, MD, MHS; Ileana L. Piña, MD, MPH, FAHA;  
Véronique L. Roger, MD, MPH; Leslee J. Shaw, PhD; Dong Zhao, MD, PhD

#### EXPERT PANEL MEMBERS

Theresa M. Beckie, PhD; Cheryl Bushnell, MD, MHS, FAHA; Jeanine D'Armiento, MD, PhD; Penny M. Kris-Etherton, PhD, RD; Jing Fang, MD, MS; Theodore G. Ganiats, MD; Antoinette S. Gomes, MD; Clarisa R. Gracia, MD, MSCE; Constance K. Haan, MD, MS; Elizabeth A. Jackson, MD, MPH; Debra R. Judelson, MD; Ellie Kelepouris, MD, FAHA; Carl J. Lavie, MD; Anne Moore, APRN; Nancy A. Nussmeier, MD, FAHA; Elizabeth Ofili, MD, MPH; Suzanne Oparil, MD, FAHA; Pamela Ouyang, MBBS; Vivian W. Pinn, MD; Katherine Sherif, MD; Sidney C. Smith, Jr, MD, FAHA; George Sopko, MD, MPH; Nisha Chandra-Strobos, MD; Elaine M. Urbina, MD, MS; Viola Vaccarino, MD, PhD, FAHA; Nanette K. Wenger, MD, MACC, MACP, FAHA

*The executive writing committee and expert panel members represent the following participating organizations and major sponsors: the American Heart Association (L.M., E.J.B., K.B., J.L.B., R.J.D., D.M.L.-J., L.K.N., L.L.P., V.L.R., L.J.S., D.Z., T.M.B., C.B., J.D., P.M.K.-E., A.S.G., E.K., C.J.L., N.A.N., S.O., P.O., N.C.-S., E.M.U., Y.V., N.K.W.), Centers for Disease Control and Prevention\* (J.F.), American Academy of Family Physicians (T.G.G.), American College of Obstetricians and Gynecologists (C.R.G.), Society of Thoracic Surgeons (C.K.H.), American College of Cardiology (E.A.J.), American Medical Women's Association (D.R.J.), National Association of Nurse Practitioners in Women's Health (A.M.), Association of Black Cardiologists (E.O.), National Institutes of Health Office of Research on Women's Health (V.W.P.), American College of Physicians<sup>†</sup> (K.S.), World Heart Federation (S.C.S.), and National Heart, Lung, and Blood Institute (G.S.).*

*The following American Heart Association councils were also sponsors: Council on Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology; Council on Basic Cardiovascular Sciences; Council on Cardio pulmonary, Critical Care, Perioperative and Resuscitation; Council on Cardiovascular Disease in the Young; Council on Cardiovascular Nursing; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Clinical Cardiology; Council on Epidemiology and Prevention; Council on High Blood Pressure Research; Council on the Kidney in Cardiovascular Disease; Council on Nutrition, Physical Activity and Metabolism; Council on Peripheral Vascular Disease; Interdisciplinary Council on Functional Genomics and Translational Biology; and Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research.*

\*The findings and conclusions in this report are those of the authors and do not necessarily represent the official position of the Centers for Disease Control and Prevention. †Representation does not imply endorsement by the American College of Physicians.

The American Heart Association makes every effort to avoid any actual or potential conflicts of interest that may arise as a result of an outside relationship or a personal, professional, or business interest of a member of the writing panel. Specifically, all members of the writing group are required to complete and submit a Disclosure Questionnaire showing all such relationships that might be perceived as real or potential conflicts of interest.

This statement was approved by the American Heart Association Science Advisory and Coordinating Committee on January 7, 2011. For copies of this document, please contact Elsevier Inc. Reprint Department, fax (212) 633-3820, e-mail reprints@elsevier.com.

This article is copublished in *Circulation*. The online-only Data Supplement is available with this article at <http://content.onlinejacc.org/10.1016/j.jacc.2011.02.005>.

The American College of Cardiology Foundation requests that this document be cited as follows: Mosca L, Benjamin EJ, Berra K, Bezanson JL, Dolor RJ, Lloyd-Jones DM, Newby LK, Piña IL, Roger VL, Shaw LJ, Zhao D, Beckie TM, Bushnell C, D'Armiento J, Kris-Etherton PM, Fang J, Ganiats TG, Gomes AS, Gracia CR, Haan CK, Jackson EA, Judelson DR, Kelepouris E, Lavie CJ, Moore A, Nussmeier NA, Ofili E, Oparil S, Ouyang P, Pinn VW, Sherif K, Smith SC Jr, Sopko G, Chandra-Strobos N, Urbina EM, Vaccarino V, Wenger NK. Effectiveness-based guidelines for the prevention of cardiovascular disease in women—2011 update: a guideline from the American Heart Association. *J Am Coll Cardiol* 2011;57:1404–23.

Reprints: Multiple copies, modification, alteration, enhancement, and/or distribution of this document are not permitted without the express



# Richtlijn ACS bij vrouwen

## AHA/ACC Guideline

### 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes: Executive Summary

#### A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines

Developed in Collaboration With the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions and the Society of Thoracic Surgeons

Endorsed by the American Association for Clinical Chemistry

#### WRITING COMMITTEE MEMBERS\*

Ezra A. Amsterdam, MD, FACC, Chair†; Nanette K. Wenger, MD, MACC, FAHA, Vice Chair\*†; Ralph G. Brindis, MD, MPH, MACC, FSCAI‡; Donald E. Casey, Jr, MD, MPH, MBA, FACP, FAHA§; Theodore G. Ganiats, MD||; David R. Holmes, Jr, MD, MACC†; Allan S. Jaffe, MD, FACC, FAHA\*†; Hani Jneid, MD, FACC, FAHA, FSCAI‡; Rosemary F. Kelly, MD¶; Michael C. Kontos, MD, FACC, FAHA\*†; Glenn N. Levine, MD, FACC, FAHA†; Philip R. Liebson, MD, FACC, FAHA†; Debabrata Mukherjee, MD, FACCT‡; Eric D. Peterson, MD, MPH, FACC, FAHA\*#; Marc S. Sabatine, MD, MPH, FACC, FAHA\*†; Richard W. Smalling, MD, PhD, FACC, FSCAI\*\*\*; Susan J. Zieman, MD, PhD, FACCT

The writing committee gratefully acknowledges the memory of Dr. Francis M. Fesmire (representative of the American College of Emergency Physicians), who died during the development of this document but contributed immensely to our understanding of non-ST-elevation acute coronary syndromes.

\*Writing committee members are required to recuse themselves from voting on sections to which their specific relationships with industry and other entities may apply; see Appendix I for recusal information.

†ACC/AHA Representative.

‡ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines Liaison.

§American College of Physicians Representative.

||American Academy of Family Physicians Representative.

¶Society of Thoracic Surgeons Representative.

#ACC/AHA Task Force on Performance Measures Liaison.

\*\*Society for Cardiovascular Angiography and Interventions Representative.

††Former Task Force member; current member during the writing effort.

Full-text guideline available at: *Circulation*. <http://circ.ahajournals.org/lookup/doi/10.1161/CIR.0000000000001334>.

This document was approved by the American Heart Association Science Advisory and Coordinating Committee and the American College of Cardiology Board of Trustees in August 2014.

The online-only Comprehensive Relationships Data Supplement is available with this article at <http://circ.ahajournals.org/lookup/suppl/doi:10.1161/CIR.0000000000001334/-DC1>.

The online-only Data Supplement files are available with this article at <http://circ.ahajournals.org/lookup/suppl/doi:10.1161/CIR.0000000000001334/-DC2>.

The American Heart Association requests that this document be cited as follows: Amsterdam EA, Wenger NK, Brindis RG, Casey DE Jr, Ganiats TG, Holmes DR Jr, Jaffe AS, Jneid H, Kelly RF, Kontos MC, Levine GN, Liebson PR, Mukherjee D, Peterson ED, Sabatine MS, Smalling RW, Zieman SJ. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2014;130:2354-2394.

This article is copublished in the *Journal of the American College of Cardiology*.

Copies: This document is available on the World Wide Web sites of the American Heart Association ([my.americanheart.org](http://my.americanheart.org)) and the American College of Cardiology ([www.cardiosource.org](http://www.cardiosource.org)). A copy of the document is available at <http://my.americanheart.org/statements> by selecting either the "By Topic" link

#### 7.7. Women

##### Class I

1. Women with NSTEMI-ACS should be managed with the same pharmacological therapy as that for men for acute care and for secondary prevention, with attention to weight and/or renally-calculated doses of antiplatelet and anticoagulant agents to reduce bleeding risk.<sup>311-315</sup> (Level of Evidence: B)
2. Women with NSTEMI-ACS and high-risk features (eg, troponin positive) should undergo an early invasive strategy.<sup>178,292,316,317</sup> (Level of Evidence: A)

##### Class IIa

1. Myocardial revascularization is reasonable in pregnant women with NSTEMI-ACS if an ischemia-guided strategy is ineffective for management of life-threatening complications.<sup>318</sup> (Level of Evidence: C)

##### Class III: No Benefit

1. Women with NSTEMI-ACS and low-risk features (see Section 3.3.1 in the full-text CPG) should not undergo early invasive treatment because of the lack of benefit<sup>178,316,317</sup> and the possibility of harm.<sup>178</sup> (Level of Evidence: B)

# Samenvatting richtlijn behandeling vrouwen & ischemische hartziekten:

## **Medicamenteus beleid:**

- Primaire preventie:
  - geen ascal <65jr
  - omega3 vetzuren mag,
  - geen nut, mogelijk schadelijk: foliumzuur/vitE ea anti-oxidanten
- Secundaire preventie: m/v gelijk
- Behandeling acute myocardinfarcten: m/v gelijk



Trends in sterfte aan HVZ bij M/V (United States: 1979–2007).



Roger V L et al. *Circulation* 2011;123:e18-e209

# Richtlijn studies/onderzoek

- Klinische studies moeten zowel M als V includeren als het onderzoeksdoel beide sexes aangaat
- Pre klinische studies moeten zowel M/V cellen of proefdieren includeren als het onderzoeksdoel beide sexes aangaat



# Studies Hart- en Vaatziektes va. 2006

TOPICS	NUMBER OF PARTICIPANTS	NUMBER OF WOMEN	PERCENTAGE OF WOMEN	MEAN AGE	MEAN FOLLOW-UP (YEARS)	TRIALS WITH ANALYSIS BY GENDER N, (%)
BLOOD PRESSURE-LOWERING TREATMENT	69,473	28,008	40.3%	70.2	3.2	3/5 (60%)
DIABETES AND METABOLIC SYNDROME	48,508	20,091	41.4%	61.1	4.3	4/7 (57.1%)
CHOLESTEROL-LOWERING THERAPY	50,194	15,036	30.0%	60.8	3.2	1/6 (16.7%)
ANTITHROMBOTIC THERAPY AND OTHER INTERVENTIONS	24,874	7,181	28.9%	65.3	3.4	2/3 (66.7%)
ISCHAEMIC HEART DISEASE	90,400	24,756	27.3%	62.6	0.96	5/13 (38.4%)
HEART FAILURE	46,141	12,834	27.8%	69.2	2.4	8/11 (72.7%)
ATRIAL FIBRILLATION	22,511	9,192	40.8%	72.1	2.5	3/7 (42.8%)
STROKE	28,790	10,618	36.9%	69.0	1.26	5/10 (50%)
<b>TOTAL</b>	<b>380,891</b>	<b>127,716</b>	<b>33.5%</b>	<b>66.3</b>	<b>2.7</b>	<b>31/62 (50.0%)</b>



50%

# Inhoud

1. Waarom nu deze aandacht
2. Gender of sexe?
3. Palet van hartziekten met M/V verschillen
4. Wat is er al bereikt?
  1. **Take home messages**



# Take home messages

- Sterfte HVZ belangrijkste doodsoorzaak bij vrouwen
- Coronairlijden is gender sensitief;
  - vrouwen hebben op latere lft obstructief vaatlijden
  - vaker microvasculaire AP
- Acute infarct;
  - pijn op de borst is meest voorkomende klacht
  - vaker ontbreken van POB bij (jonge) vrouw tov man



*Fotoprijs via Facebook: Dress Red Day – Professionals*

*Twitter @NVVC\_Gender*

*Webshop Hartstichting: voor DRD én onderzoeksdonatie!*



# TOP 10 ACCOMPLISHMENTS TO CELEBRATE OUR 10TH ANNIVERSARY

The American Heart Association's Go Red For Women is the world's largest network standing together to stop heart disease. For more than a decade, we've led the fight to protect women's hearts through research and education.

Millions of women are uniting to attack heart disease by wearing a red dress, our public symbol of the fight. The more women we mobilize to stop our No. 1 health threat, the more lives we can save.

## MORE GENDER-SPECIFIC INEQUALITIES HAVE BEEN IDENTIFIED

Women are less likely than men to receive aggressive diagnoses and treatments for cardiovascular diseases. *But this is changing!*

Among Medicare patients, men are 2 to 3 times more likely than women to receive implantable cardioverter-defibrillators (ICDs) for the prevention of sudden cardiac death.

Here's to our **SUCCESSES** and a look at the work yet to be done. **OVER THE LAST 10 YEARS...**

## MORE LIVES ARE BEING SAVED.

**34%** fewer American women now die from heart disease.

More than **627,000**

women's lives have been saved.



Nearly 90% of Go Red participants have made healthy lifestyle changes.

37% have lost weight.

43% have checked their cholesterol levels.

More than half now exercise more.

6 in 10 have changed their diets.

1 in 3 has talked with her doctor about developing a heart health plan.



## MORE MEDICAL RESEARCH HAS BECOME GENDER-SPECIFIC.

The FDA is now required to report on the extent to which clinical trial results are reported by gender, so it's easier to draw conclusions about the disease's effects on women.

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1



## MORE GENDER-SPECIFIC GUIDELINES HAVE BEEN DEVELOPED.

More physicians recognize that women's symptoms and responses to medication differ from men's.



## MORE ADVOCACY EFFORTS PAVED THE WAY.

Women no longer pay higher premiums than men for the same health insurance coverage.

The Centers for Disease Control and Prevention's WISEWOMAN heart disease and stroke screening program for low-income women now exists in 20 states.



## MORE COMMUNITIES HAVE JOINED OUR FIGHT.

Registration for Go Red For Women has grown from 305,000 to 1,751,512.

More than 25 million Red Dress pins have been worn in support of the cause.

Go Red heart checks have increased from 127,227 to 1,960,704.

More than 185 cities host Go Red for Women luncheons and events.

More than 2,000 landmarks light up in red on National Wear Red Day.

## MORE WOMEN ARE TAKING OWNERSHIP.

## AMERICA IS BECOMING MORE AWARE.

**23%** more Americans know that heart disease is the No. 1 killer of women.

## MORE WOMEN ARE AWARE.

**x2** Awareness has doubled among Hispanic women

**x3** and tripled among African American women.

## MORE WOMEN MINIMIZED THEIR RISK.

Among American Women, smoking has decreased by

**15%**



and high cholesterol has declined by

**18%**

