

Vrouwenhart, waarom anders?

Netwerkbijeenkomst Drachten

Marieke Ludwig-Ruitenber
cardioloog



LUDWIG
KLINIEK

Marieke Ludwig

- Bedum
- 50 jaar
- Cardioloog (2010)
- 2020 Ludwig Kliniek



Inleiding Vrouwenhart, waarom anders?

- Wat is een vrouwenhart?
 - getallen
- Voorbeeld
- Nog meer “soorten”
- Welke klachten



Inleiding Vrouwenhart, waarom anders?

- Risicofactoren
- Verband menopauze
- Hoe kom je erachter: diagnostiek
- Wat kun je er aan doen: behandeling



Wat is een vrouwenhart?

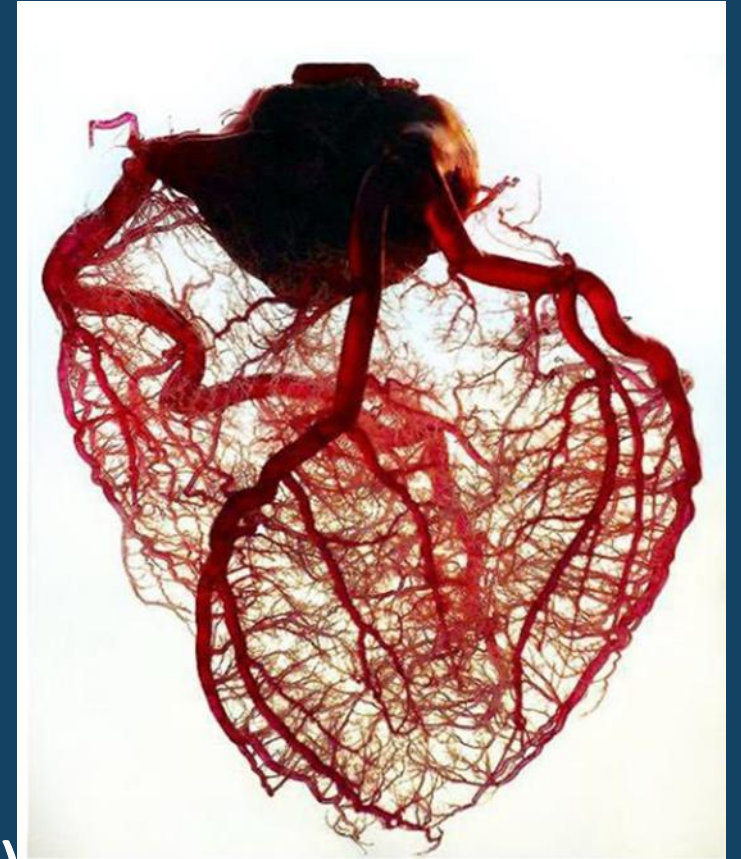
Term specifieke aandoening

ANOCA= angina pectoris

bij niet obstructief coronairlijden

Coronaire vaatdysfunctie (verzamelterm)

- Ziekte kleine bloedvaten (microvasculair)
- Krampen bloedvaten hart (coronairspasme)



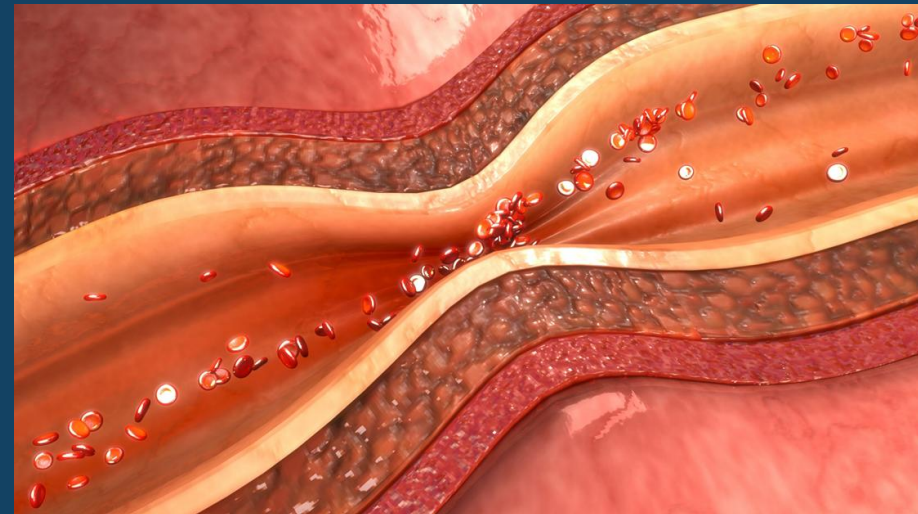
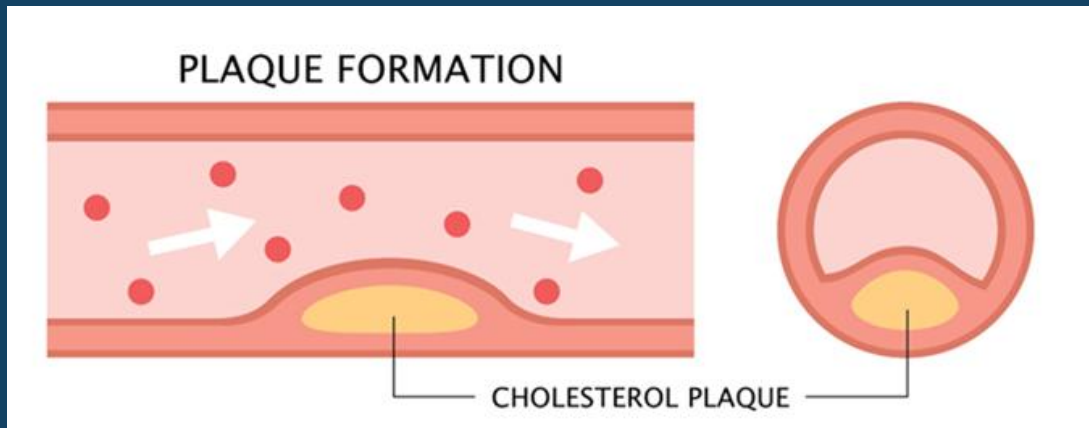
Soorten ziekten kransslagaderen (coronairen)

1. vernauwing grote vaten (epicardiaal)

atherosclerose (obstructief coronairlijden)

verkramping grote vaten

(epicardiaal spasme)



Soorten ziekten kransslagaderen (coronairen)

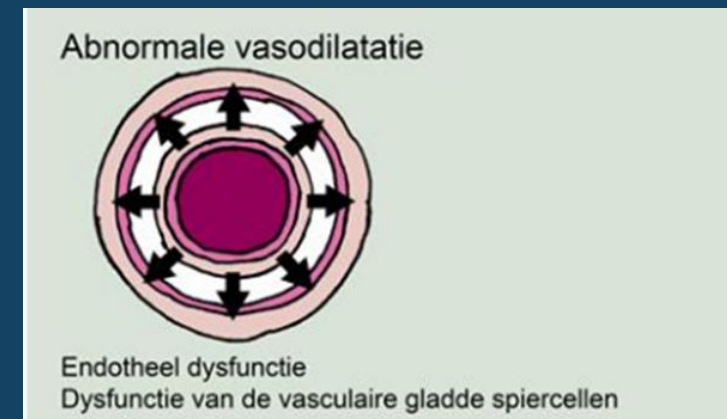
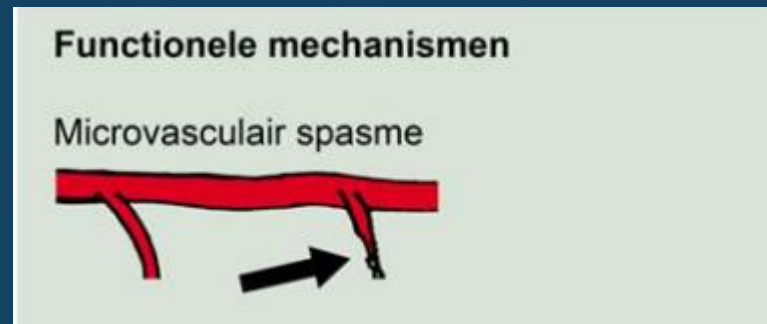
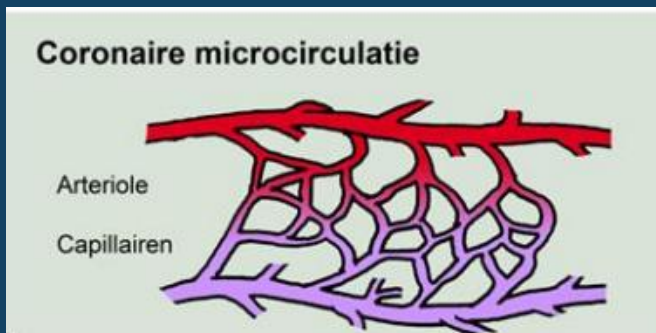
2. vernauwing kleine vaten (microvasculair)

microvasculair spasme

verhoogde microcirculatorische vaatweerstand

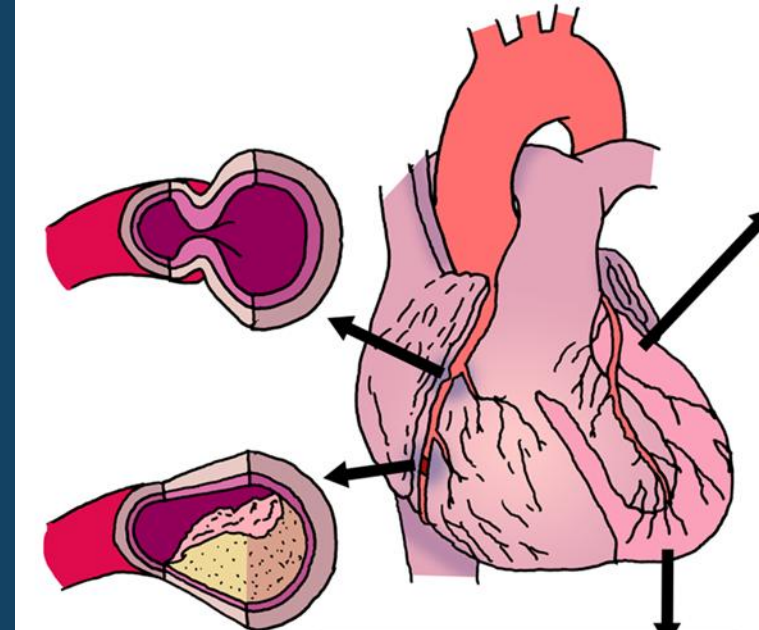
en/of

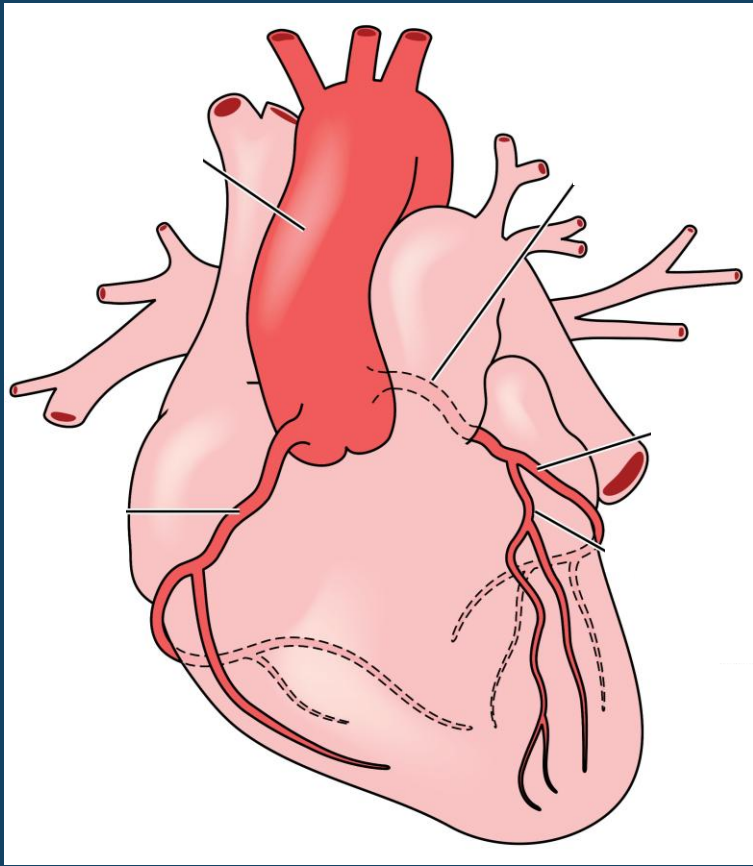
verlaagde coronaire flow reserve



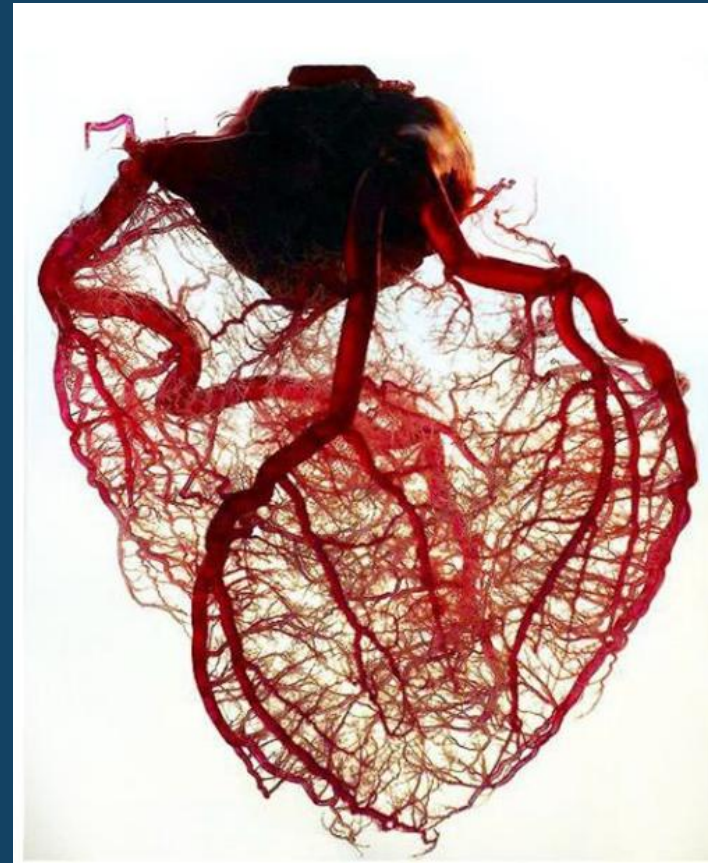
Soorten coronaire vaatdysfunctie

1. Endotheeldysfunctie
2. Gestoorde vasodilatatie (lage coronaire flowreserve en/of hoge weerstand)
3. Epicardiaal vasospasme
4. Microvasculair vasospasme
5. Combinatie





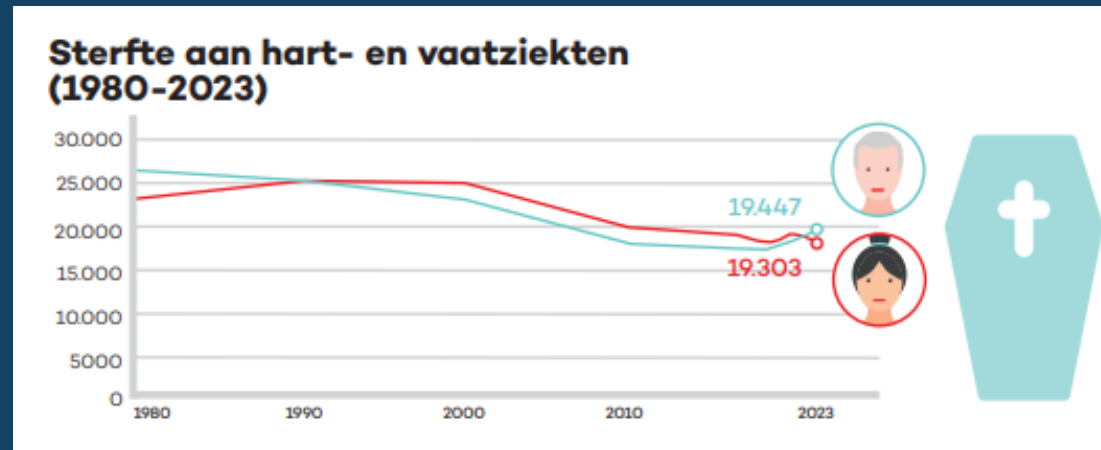
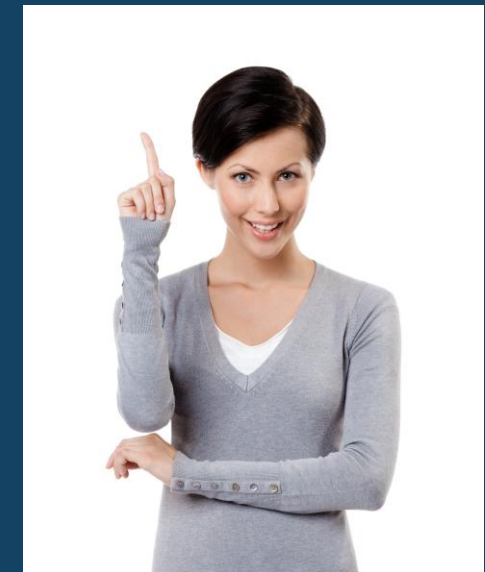
Grote vaten
Drie hoofdvaten



Kleine vaten
Microvasculair lijden
Coronair spasme

Waarom extra aandacht nodig?

- Toename hart- en vaatziekten bij vrouwen
- NL 1,7 miljoen mensen
- Per dag
 - † 51 mannen
 - † 52 vrouwen
 - kwart < 75 jr
- 20% overlijdt aan hart- en vaatziekten
- Vrouwen > mannen aan hartfalen



Voorbeeld

Vrouw 53 jaar

Anamnese:

- Lukt niet om conditie op te bouwen
- Gevoel dat de keel wordt dicht geknepen
- 's nachts wakker met pijn op de borst
- Klachten bij stress



Voorbeeld

Risicofactoren:

Familiaire belasting HVZ

Migraine vroeger

Menopauze rond 40 jaar



Voorbeeld

Voorgeschiedenis:

2019 pijn op de borst, echo normaal

2020 fietsergometrie normaal

2021 CT coronairen, kalkscore 0, geen coronairlijden

Waar denk je aan?

Kies het meest passende antwoord:



Voorbeeld

Waar denk je aan?

A: niet het hart, want CT normaal

B: misschien het hart, want verhoogd risico

C: misschien het hart, meer kans op coronairspasme,
want migraine



Voorbeeld

Waar denk je aan?

A: niet het hart, want CT normaal

B: misschien het hart, want verhoogd risico

**C: misschien het hart, meer kans op coronairspasme,
want migraine**



Voorbeeld

Voorgeschiedenis:

2022 hartkatheterisatie met CFT (adenosine/acetylcholine)

geen epicardiaal lijden

epicardiaal coronairspasme

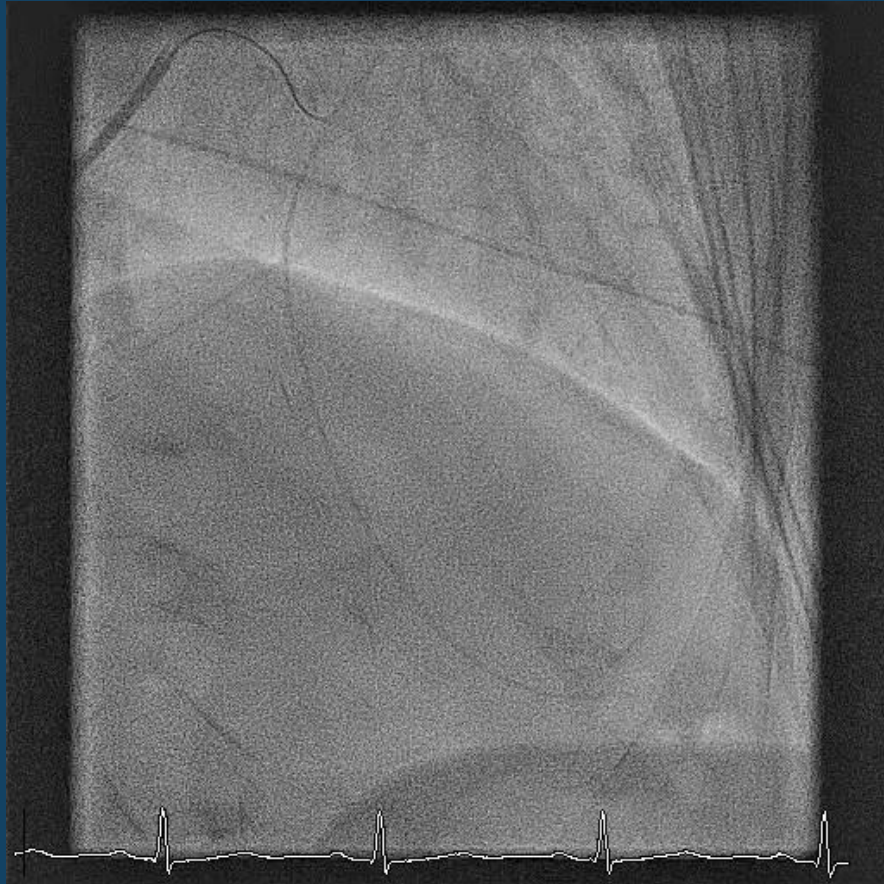
normale coronaire flow reserve en normale weerstand

Diagnose: epicardiaal coronairspasme



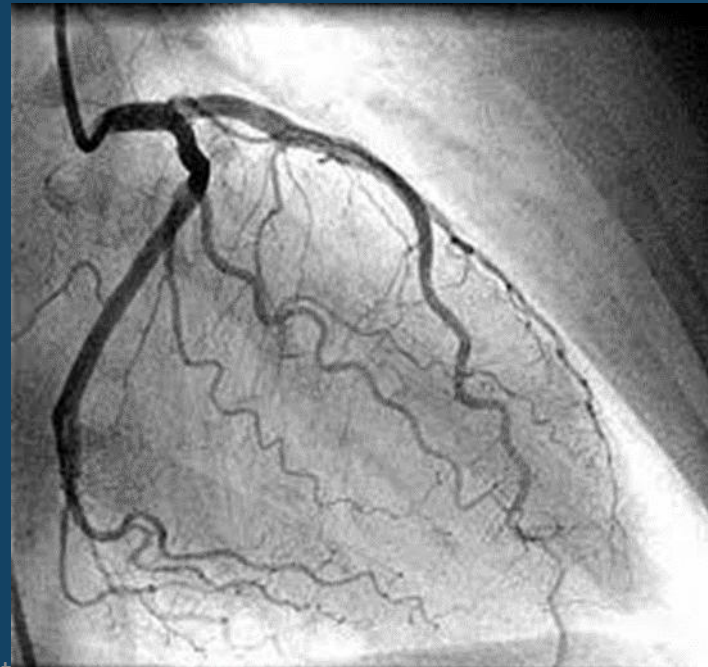
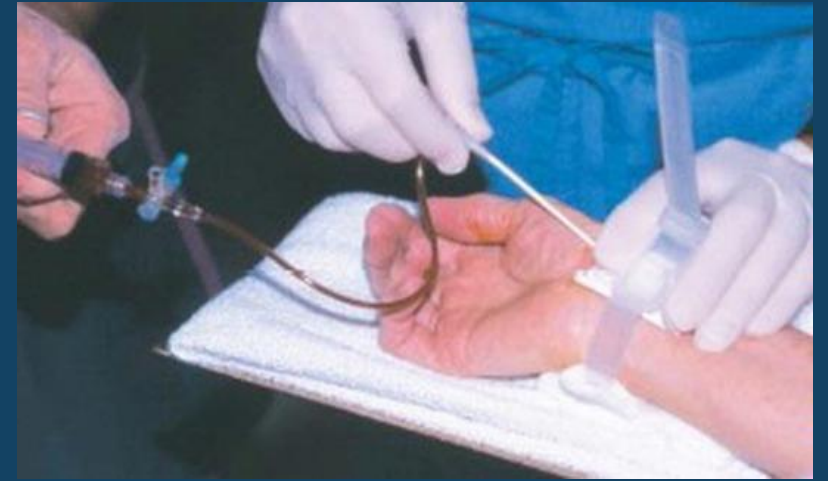
Spasme provocatietest

Voor Acetylcholine



Na Acetylcholine





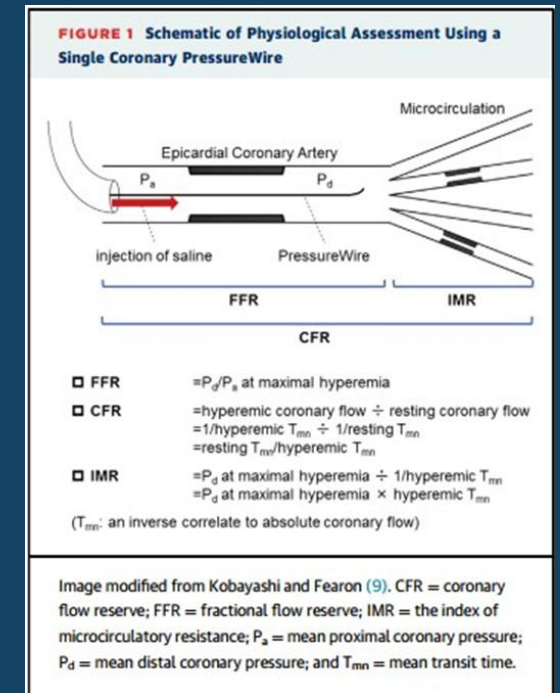
Specifiek onderzoek kleine vaten/spasme

- Hartkatheterisatie met 3 onderdelen

1. coronair angiografie

2. Acetylcholine, vasoreactiviteit

3. meten coronaire bloedstroomreserve (adenosine)
CFT/CFR functietest/flow reserve



Hoe nu verder

Welke behandeling?

A: medicatie

B: PCI (dotterbehandeling) of CABG (bypassoperatie)

C: leefstijlaanpassing (bewegen, voeding, triggers herkennen)

D: medicatie en leefstijlaanpassing (bewegen, voeding, triggers herkennen)



Hoe nu verder

Welke behandeling?

A: medicatie

B: PCI (dotterbehandeling) of CABG(bypassoperatie)

C: leefstijlaanpassing (bewegen, voeding, triggers herkennen)

D: medicatie en leefstijlaanpassing (bewegen, voeding, triggers herkennen)



Verschillende vormen “vrouwenhart?”

ANOCA= angina pectoris bij niet obstructief coronairlijden
Coronaire vaatdysfunctie (verzamelterm)

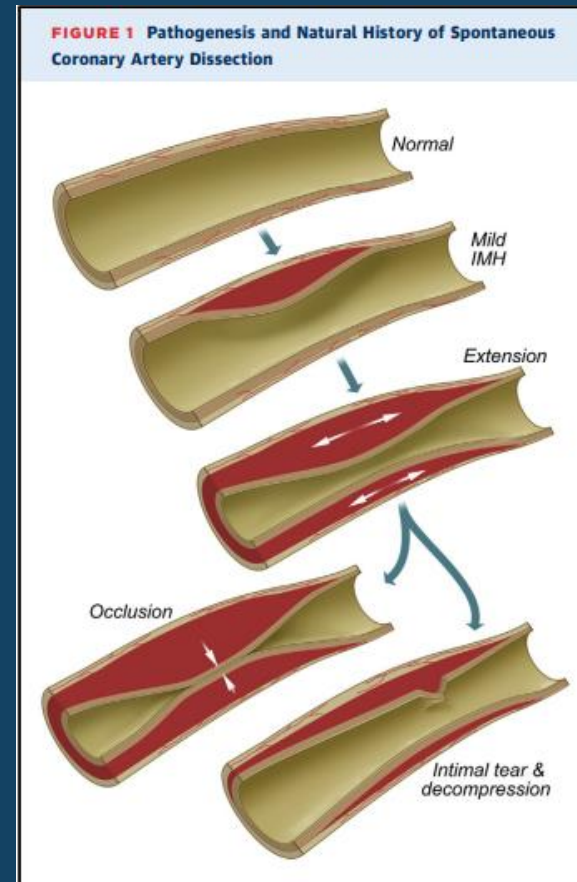
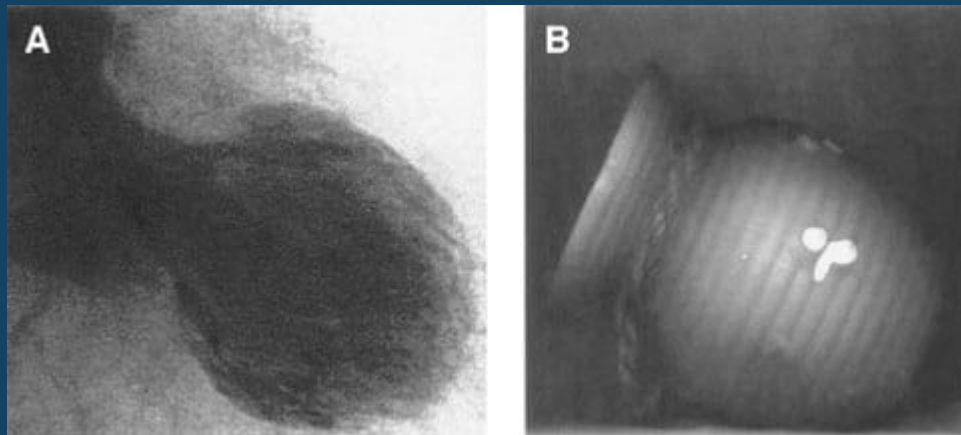
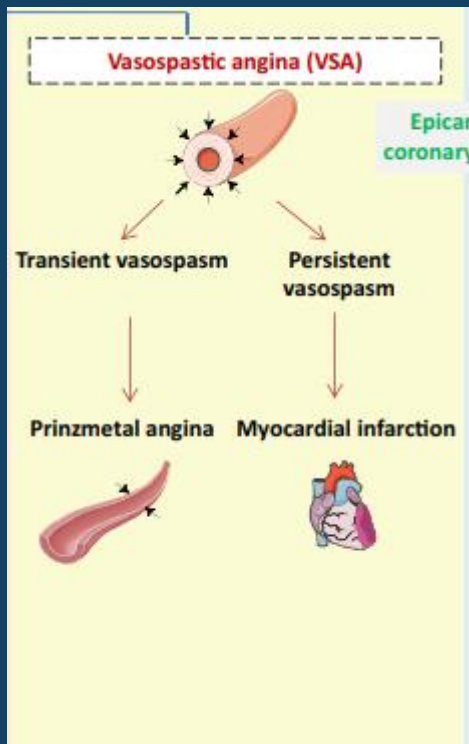
MINOCA= myocardinfarct bij niet obstructief coronairlijden

HFpEF

hartfalen met behouden pompkracht
diastolisch hartfalen/diastolische dysfunctie

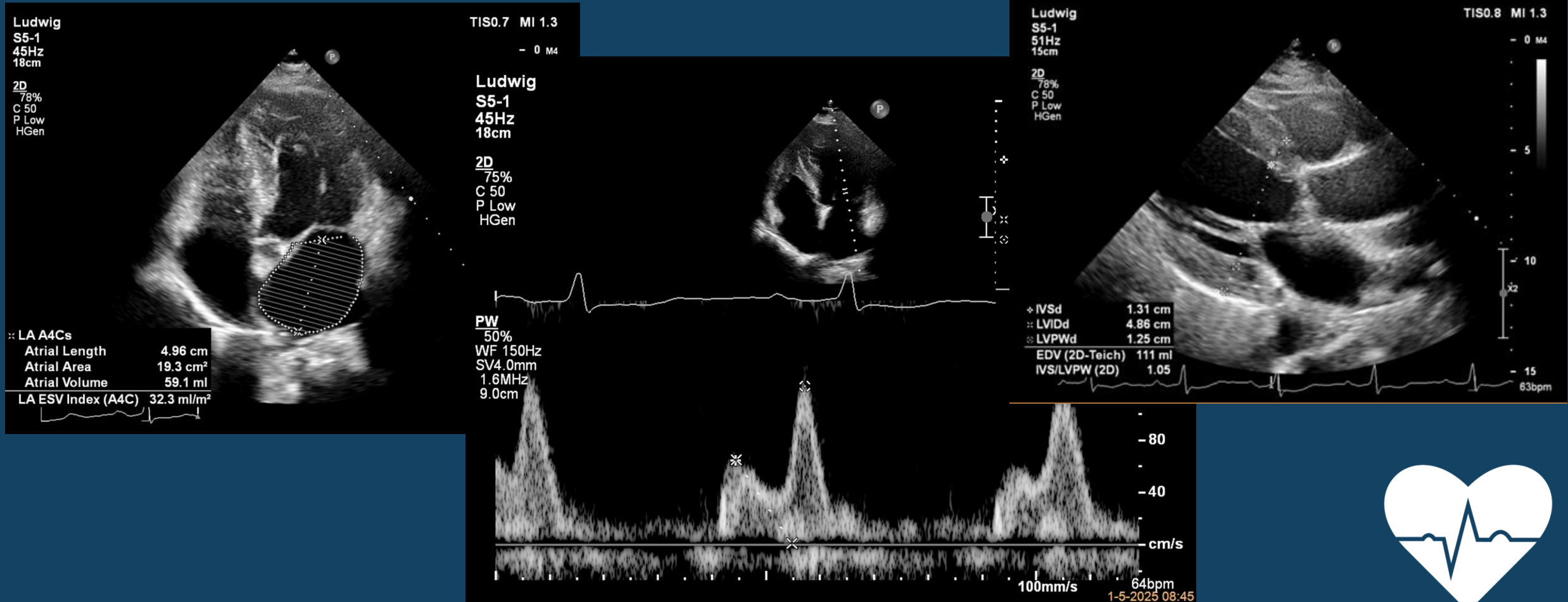


MINOCA= myocardinfarct bij niet obstructief coronairlijden spasme/coronaire microvasculaire dysfunctie SCAD (spontane coronaire dissectie) TakoTsubo (gebroken hart)



HFpEF

hartfalen met behouden pompkracht
diastolisch hartfalen/diastolische dysfunctie



Hartfalen bij vrouwen: HFpEF

Table 10 Risk factors for the development of heart failure and potential corrective actions

Risk factors for heart failure	Preventive strategies
Sedentary habit	Regular physical activity
Cigarette smoking	Cigarette smoking cessation
Obesity	Physical activity and healthy diet
Excessive alcohol intake ²⁸⁶	General population: no/light alcohol intake is beneficial Patients with alcohol-induced CMP should abstain from alcohol
Influenza	Influenza vaccination
Microbes (e.g. <i>Trypanosoma cruzi</i> , Streptococci)	Early diagnosis, specific antimicrobial therapy for either prevention and/or treatment
Cardiotoxic drugs (e.g., anthracyclines)	Cardiac function and side effect monitoring, dose adaptation, change of chemotherapy
Chest radiation	Cardiac function and side effect monitoring, dose adaptation
Hypertension	Lifestyle changes, antihypertensive therapy
Dyslipidaemia	Healthy diet, statins
Diabetes mellitus	Physical activity and healthy diet, SGLT2 inhibitors
CAD	Lifestyle changes, statin therapy

CAD = coronary artery disease; CMP = cardiomyopathy; SGLT2 = sodium-glucose co-transporter 2.

© ESC 2021

2021 ESC Guidelines Heart Failure

Fysieke inactiviteit

Roken

Overgewicht

Overmatig alcohol

Influenza, microben

Cardiotoxische stoffen (chemo)

Radiotherapie

Hypertensie

Dyslipaemie

Diabetes mellitus

Coronairlijden



Anamnese, welke klachten?

- Kortademig gevoel
- Strak gevoel op de borst, “BH zit te strak”
- Vermoeidheid
- Pijn tussen de schouderbladen
- Pijn in de kaken
- Duizeligheid
- Misselijkheid, pijn in de bovenbuik



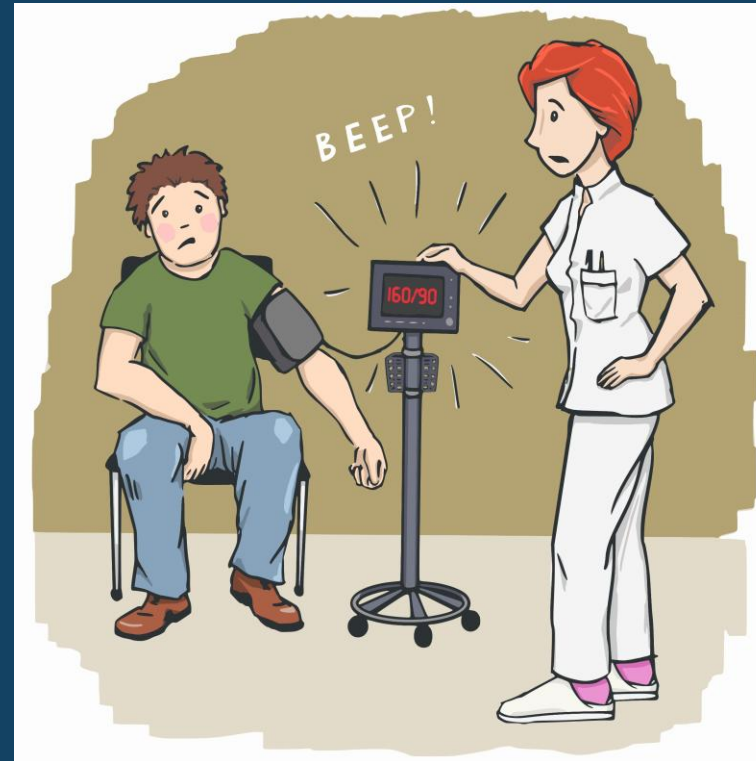
Verschil verhaal mannen-vrouwen in verhaal

- Mannen ♂
 - Bij inspanning, tegenwind, kou
 - Olifant, steen
- Vrouwen ♀
 - Na inspanning
 - Na emotie
 - “Pijn? Het is niet echt pijn....”



Risicofactoren voor hart- en vaatziekten

- roken
- suikerziekte
- verhoogde bloeddruk
- verhoogd cholesterol
- familie
 - ♂ < 55 jaar
 - ♀ < 65 jaar



Hypertensie bij vrouwen

A.H.E.M. Maas E. Gerdts
Manual of Cardiovasculair Disease in Women 2024

Traditioneel

- Overgewicht
- DM
- Inactiviteit
- Ongezond eten
- Auto immuunziekten



Vrouwspecifiek

- Zwangerschapscomplicaties
- Vroege en late menarche
- Gynaecologische aandoeningen
- Menopauze
- Vruchtbaarheidsstoornissen



Jonge vrouwen

- Fibromusculaire dysplasie
- Syndroom van Turner XO
- Orale anticonceptie
- Auto immuunziekten
- Zwangerschapscomplicaties
- Vruchtbaarheidsstoornissen



Oudere vrouwen

- Overgewicht
- DM
- Inactiviteit
- Hoge zoutinname
- Arteriële stijfheid
- Auto immuunziekten







Hypertensie bij vrouwen

2024 ESC guidelines

Nr. 1
doodsoorzaak
↓ kwaliteit van leven

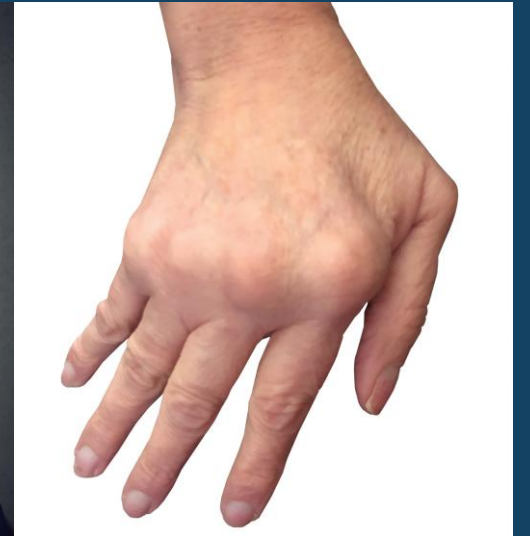
32% prevalentie
Bij leeftijd 30-79 jaar

 Heart	 ECG	LVH <ul style="list-style-type: none">• Sokolow–Lyon: SV1+RV5 >35 mm• RaVL ≥11 mm• Cornell voltage: SV3+RaVL>28 mm (men) SV3+RaVL>20 mm (women)
	 Echocardiography	LVH <ul style="list-style-type: none">• LV mass/height^{2.7}(g/m^{2.7}): >50 (men) >47 (women)• LV mass/BSA(g/m²): >115 (men) >95 (women)• LV concentric geometry: RWT ≥0.43
		Diastolic dysfunction <ul style="list-style-type: none">• LA volume/height² (mL/m²): >18.5 (men) >16.5 (women)• LA volume index (mL/m²): 34• e' <7cm; E/e' >14
	 Cardiac biomarkers	<ul style="list-style-type: none">• hs-cTnT or I >99th percentile upper reference limit• NT-proBNP >125 pg/mL if age <75 years or >450 pg/mL if ≥75 years



Nieuwe risicofactoren voor hart- en vaatziekten

- migraine (met name voor spasme kransslagaderen)
- reuma
- darmziekten (colitis ulcerosa en ziekte van Crohn)



Risicofactoren vrouwen

- hoge bloeddruk zwangerschap (pre-eclampsie, zwangerschapsvergiftiging)
- vroege overgang
 - oestrogeen beschermt
 - cholesterol stijgt



Risicofactoren vrouwen

- toename < 55 jaar
- diameter bloedvat < bij ♀
- endotheeldysfunctie
- groter risico op “gewone” aderverkalking bij aanwezigheid microvasculair



Risicofactoren vrouwen

- Hormonaal patroon invloed
- Verhoogd hsCRP bij ♀
- Ovulatoire dysfunctie
- Polycysteus ovariumsyndroom
- Pre-eclampsie: verdubbeling risico HVZ
- Zwangerschapsdiabetes, verhoogd risico DM en HVZ
- Verhoogd risico na borstkanker



Menopauze

- Kan hartklachten uitlokken
- Daling vrouwelijk hormoon
stijging bloeddruk
vermindert functie endotheel
- Overgang < 45 jaar
 - Verhoogd risico op hart- en vaatziekten
 - Hormoonsubstitutie overwegen

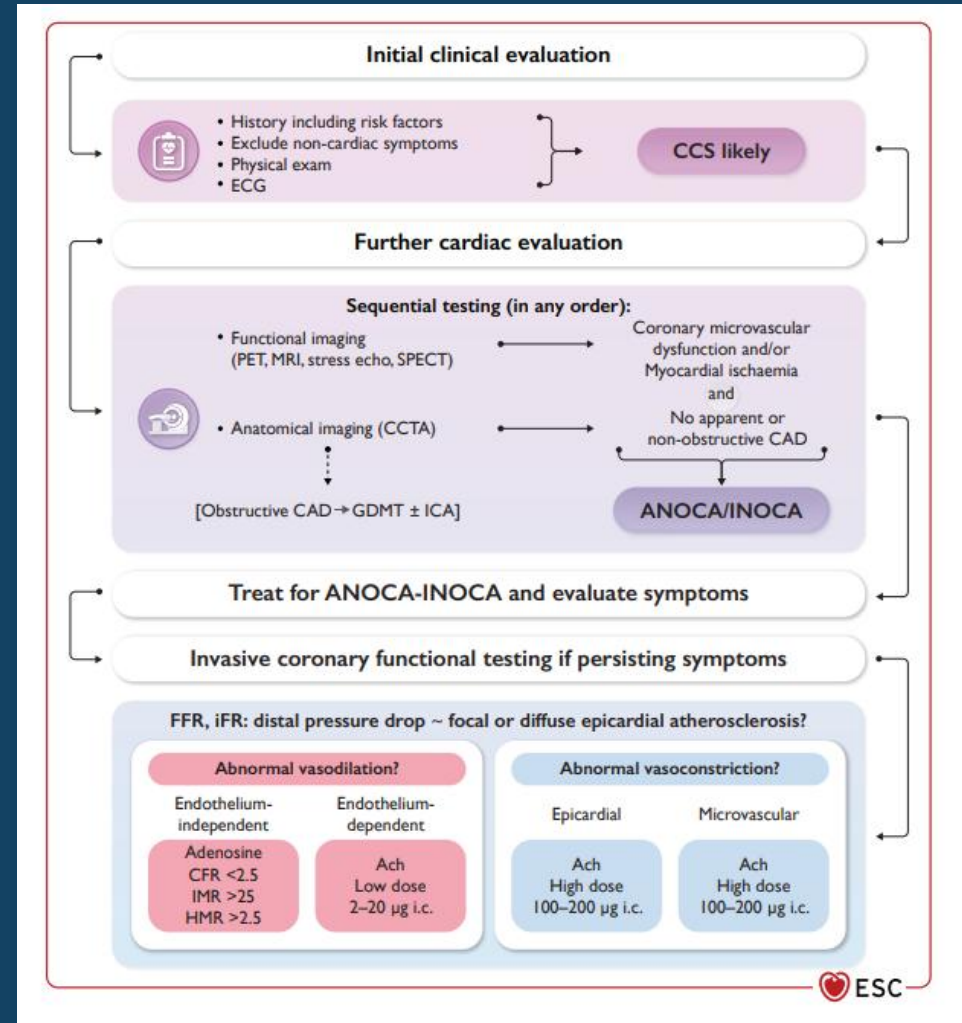
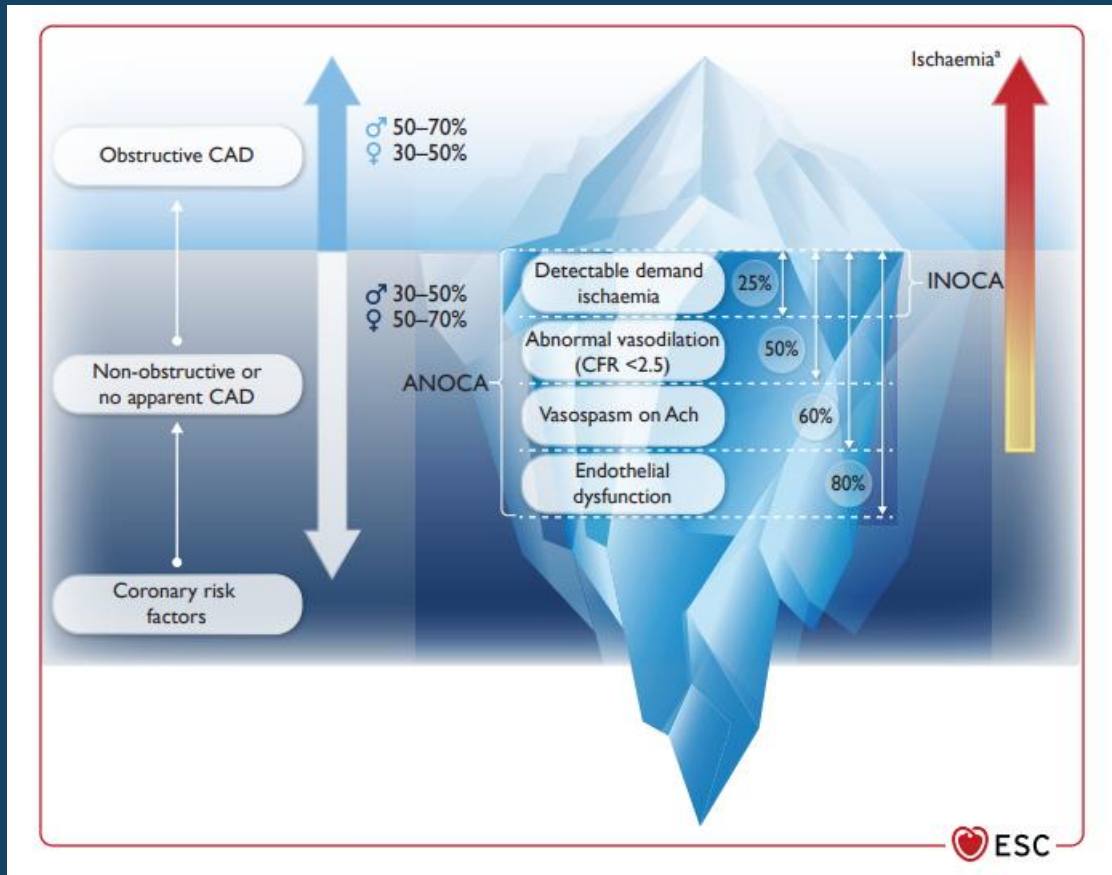


Welke diagnostiek?

- **Verhaal**
- Hartfilmpje (ECG)
- Fietstest
- Echocardiogram
- Hartkatheterisatie
- CT-scan
- Nucleaire scan
- MRI



2024 ESC guidelines chronic coronary syndromes



Behandeling

- Medicatie
 - grote vaten
 - kleine bloedvaten, spasme
- Dotteren/PCI
 - grote vaten
- Opereren/CABG bypassoperatie
 - grote vaten



Medicijnen

- **Plaatjesremmers: grote vaten**
 - aspirine, ticagrelor, clopidogrel
- **Statine: atherosclerose**
 - atorvastatine, rosuvastatine
- **Bèta-blokker**
 - metoprolol, bisoprolol



Leefstijlaanpassing

bewegen

rust, regelmaat, voorspelbaarheid

grenzen bewaken


bewust van triggers:

koude, hitte, emotie, slaaptekort, inspanning



Medicatie bij vrouwen ANOCA kleine vaten/spasme

Groepen

- Calciumantagonisten
 - Bètablokkers
 - ACE-remmers
 - AT-II antagonisten
 - Nitraten
- 
- Diltiazem
 - Bisoprolol
 - Perindopril
 - Telmisartan
 - isosorbidemono
-/-dinitraat
 - nicorandil



Take home message

- Anamnese/verhaal is anders
- Vrouwspecifieke risicofactoren
- Denk niet in typisch/atypisch
- Vaker kleine vaten of spasme
- Rol hypertensie en diastolisch hartfalen



Meer informatie

www.ludwigkliniek.nl

Manual of Cardiovascular Disease in Women, A.H.E.M. Maas en E. Gerds, 2024

European Heart Journal 2020 41 3504-3520 Expert Consensus Document on INOCA
V. Kunadian et al.

NVVC Leidraad 2020 Pijn op de borst zonder obstructief coronairlijden

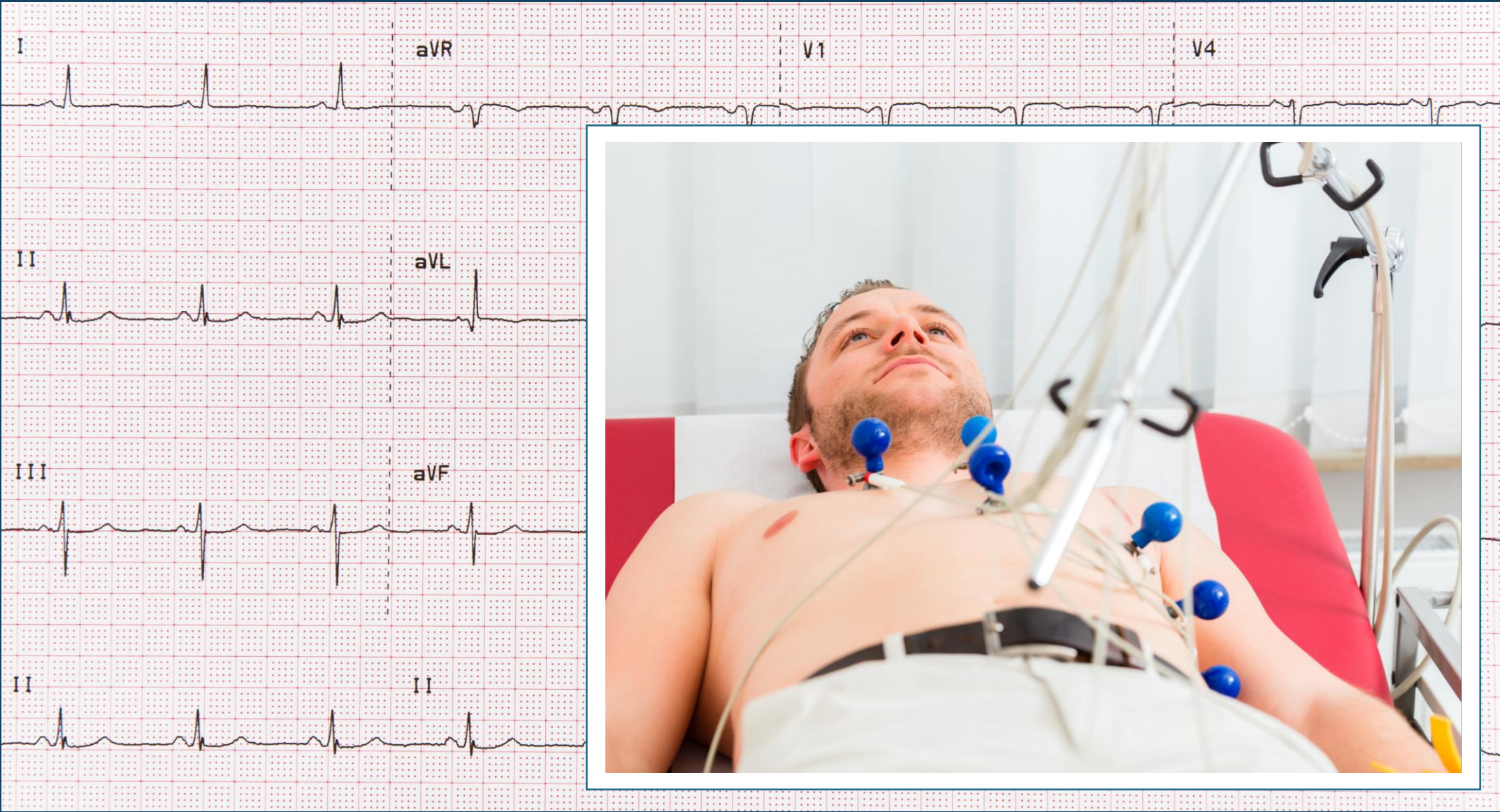
2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes
ESC Clinical Practice Guidelines, 30 aug 2024

Spontaneous Coronary Artery Dissection, JACC vol. 76 no. 8, 2020
S.N. Hayes et al

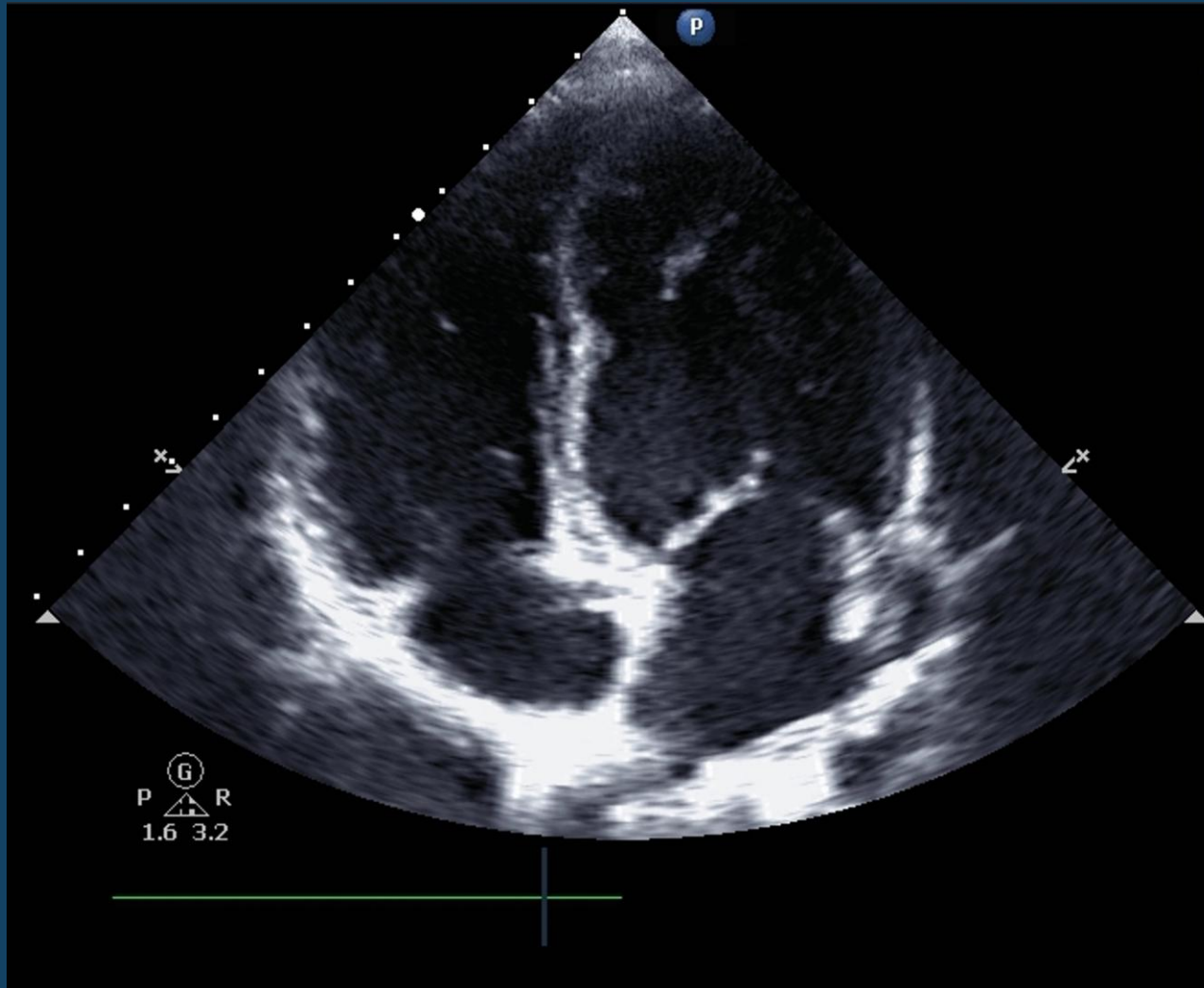
<https://www.amsterdamumc.nl/nl/patienteninformatie/coronaire-vaatdysfunctie-anocainoca.htm>

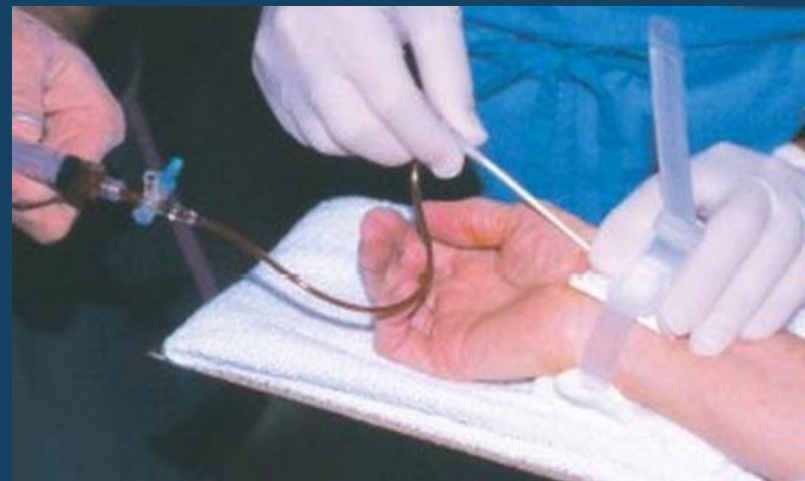
Vragen













1 - 2018



