



Klinische gevallen

BHC symposium

18-02-2017

Dr Heuten Hilde

Casus

- Man, 66 jaar
- Voorgeschiedenis:
 - Primaire hemochromatose, C282Y homozygoot. Aderlatingen gestart in 1996
 - Depressie
 - Arteriële hypertensie
 - Jicht
- Reden consultatie:
 - Vraag naar oppuntstelling bloeddruk en bloeddruk medicatie
 - Soms kortdurende gevoel van extrasystolie
 - Hoofdpijn
 - Vermoeidheid, “krampen” benen
 - Dyspnoe d’effort gr II, geen angor
 - “hartgeruis”
- Usus: ethyl 2-3^E/d, geen NSAID, nooit gerookt

Casus

- KO:

L: 1,73 m, G 88 kg, BMI 29,4 kg/m²

BD: 160/88 mmHg (bilateraal)

H&H: geen orthopnoe, halsvenen niet gestuwd

Cor: SS 2/6 (lekgeruis, apicaal)

Longen: Bilateraal normaal ademgeruis

BO: 110 cm

OL: beperkt pitting oedeem OL

BV: geen geruisen

Casus

- Medicatie:
 - Sevikar HCT 20/5/12,5 mg
 - Nobiretic 5/12,5 mg
 - Allopurinol 100 mg
 - Asaflow 80 mg
 - Serlain 50 mg
 - Nexiam 20 mg

Casus

- Bijkomende investigaties?

Casus

- Labo:

- Bloed:

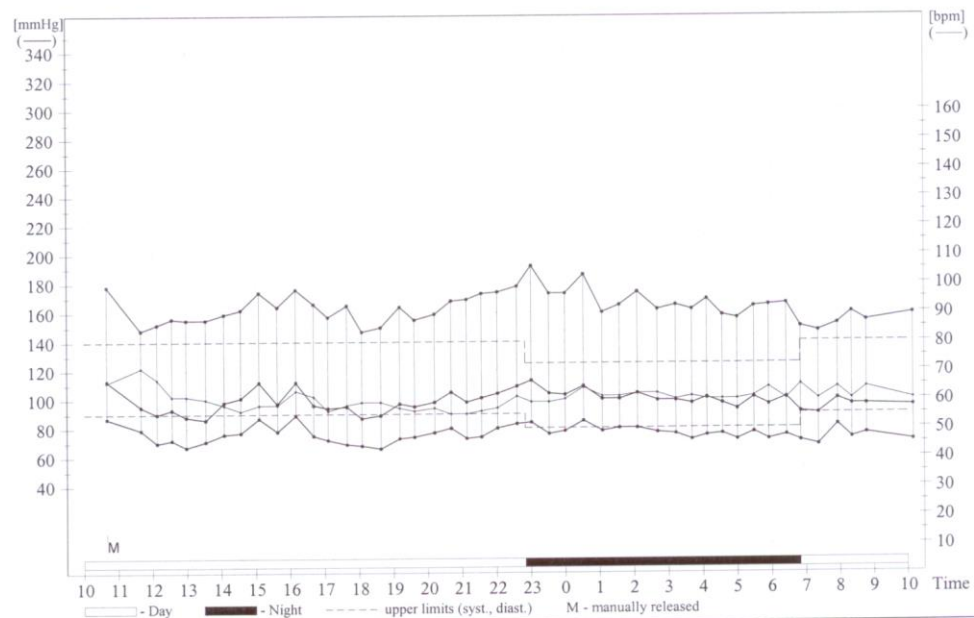
- GFR 76 ml/min, urinezuur 8.5 mg/dl
 - Kalium 2,8 mmol/L, Na 145 mmol/L
 - glucose 100 mg/dl,
 - Chol totaal 232 mg/dl, HDL 32 mg/dl, LDL 145 mg/dl, triglyceriden 185 mg/dl
 - GGT 85 U/L
 - Normale SK testen

- Urine:

- Micro-albuminurie: 50 mg/24u
 - Normaal sediment

Casus: ABPM

24h NIBP: Profile representation



Remarks:

Diagnostische evaluatie

| | Office BP | |
|-------------------|-------------------------|-----------------------|
| ABPM (daytime) | < 140/90 mm Hg | ≥ 140/90 mm Hg |
| < 135/85 mm Hg | Normotensie | Witte jas hypertensie |
| ≥ 135/85 mm Hg | Gemaskeerde hypertensie | Hypertensie |

Casus

- Aanpassing therapie?

- Sevikar HCT 20/5/12,5 mg
- Nobiretic 5/12,5 mg
- Allopurinol 100 mg
- Asaflow 80 mg
- Serlain 50 mg
- Nexiam 20 mg

-Stop hydrochlorothiazide

-Verhogen dosis sartan en amlodipine

-Kaliumsparend diureticum

-Kaliumsubstitutie

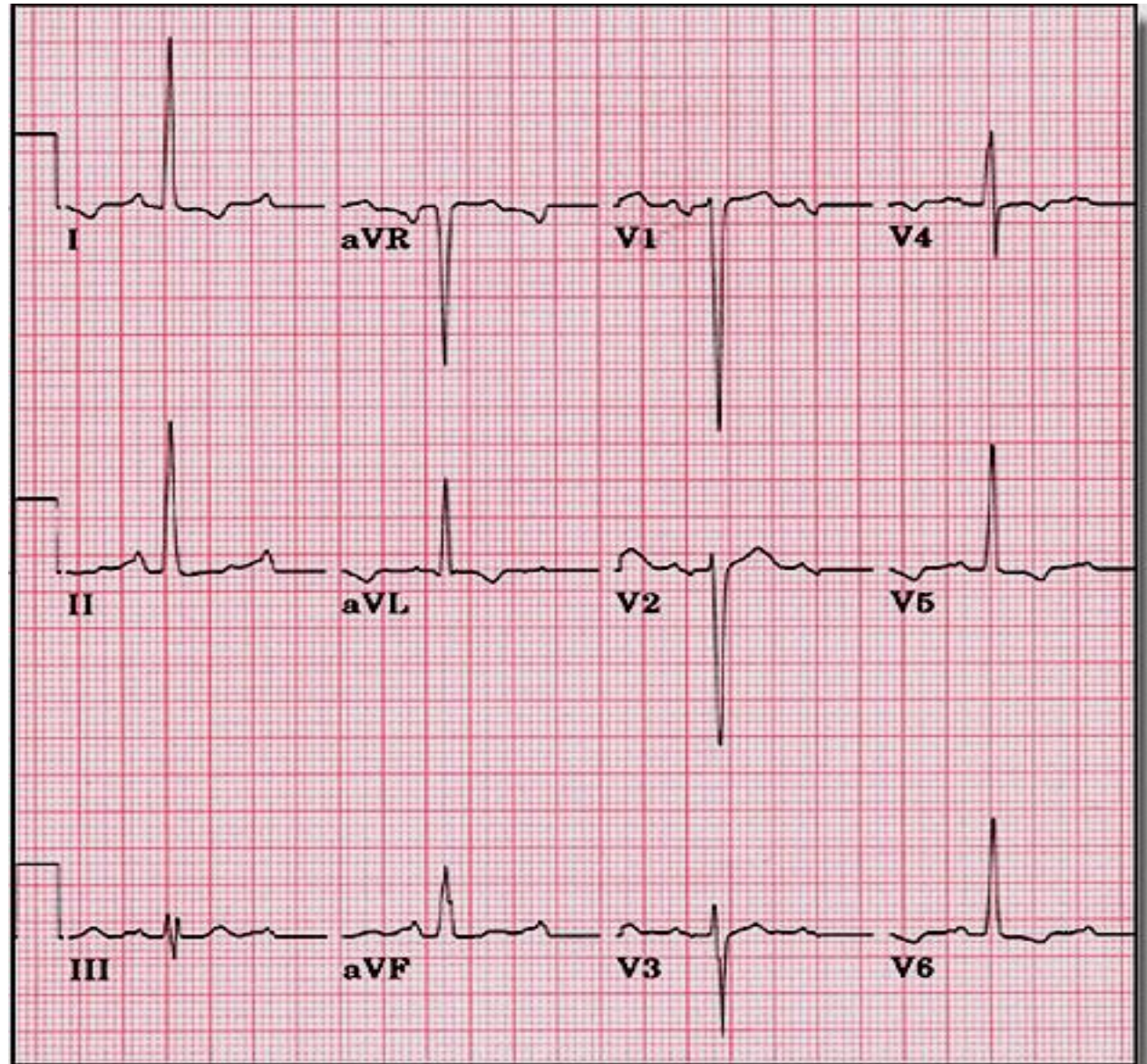
-Verhogen dosis allopurinol

Casus

- Bijkomende investigaties?

Casus

- ECG:



Casus

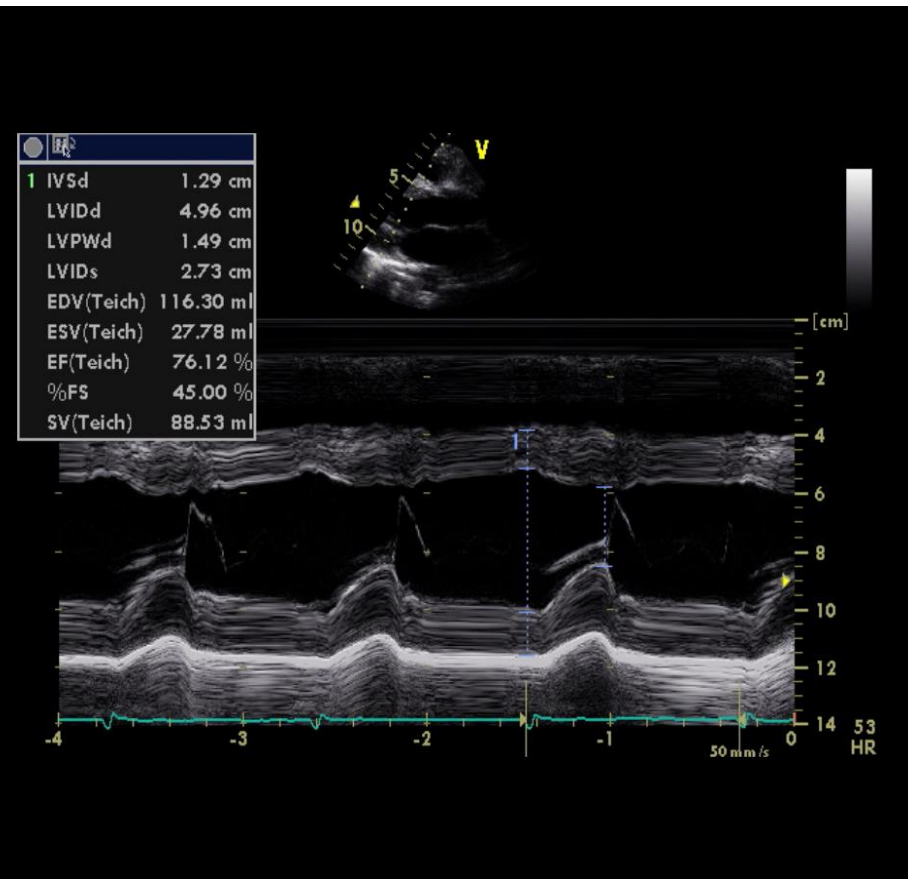
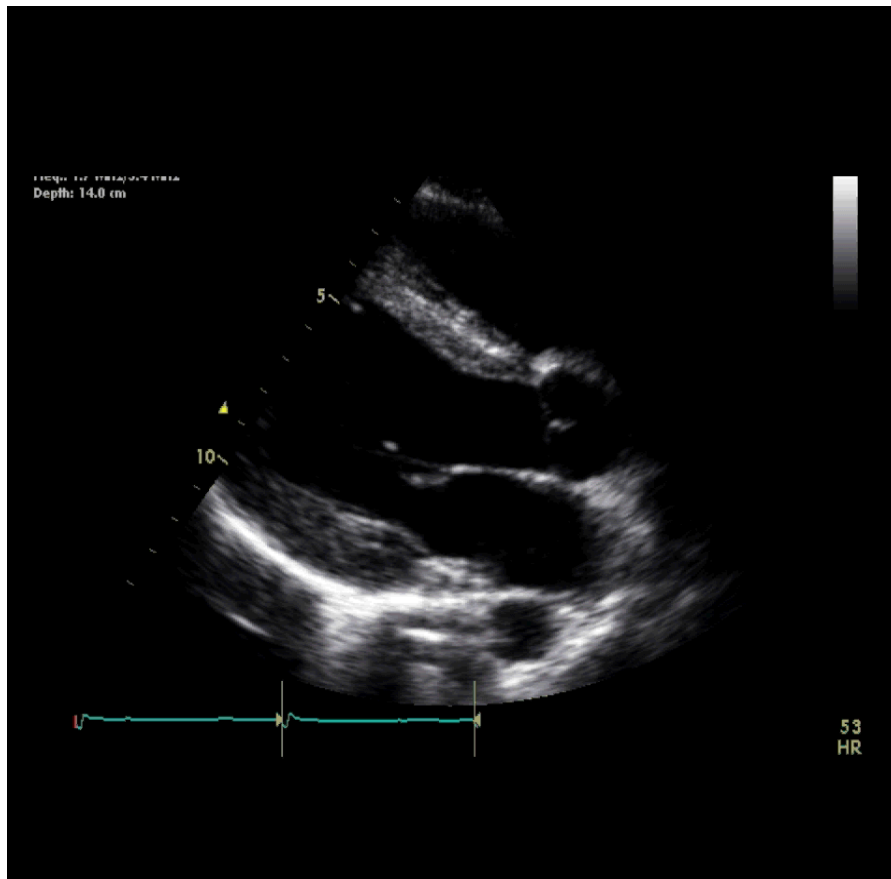
- RxThorax



Casus

- **Echocardiogram:**

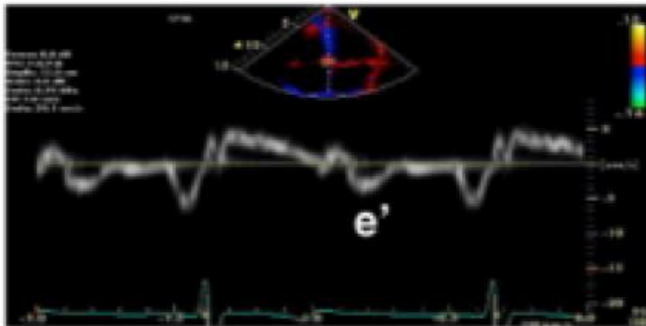
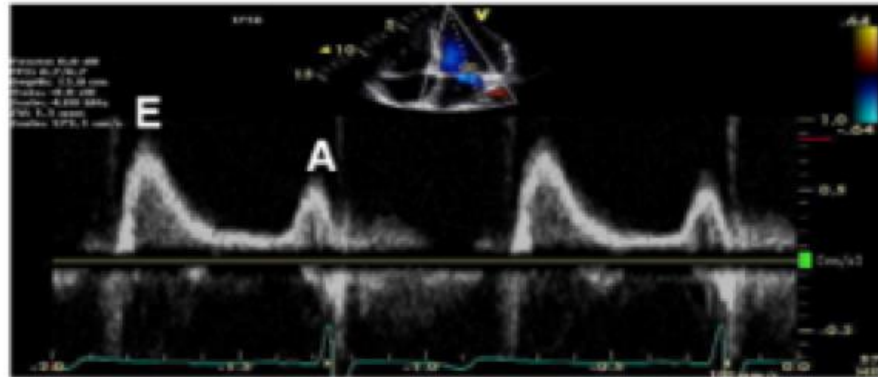
LV-hypertrofie, bewaarde LV systolische functie



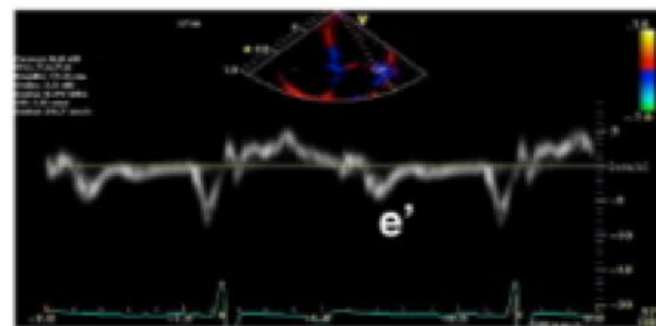
Casus

- **Echocardiogram:** diastolische dysfunctie

Mitral Inflow and Annulus TD



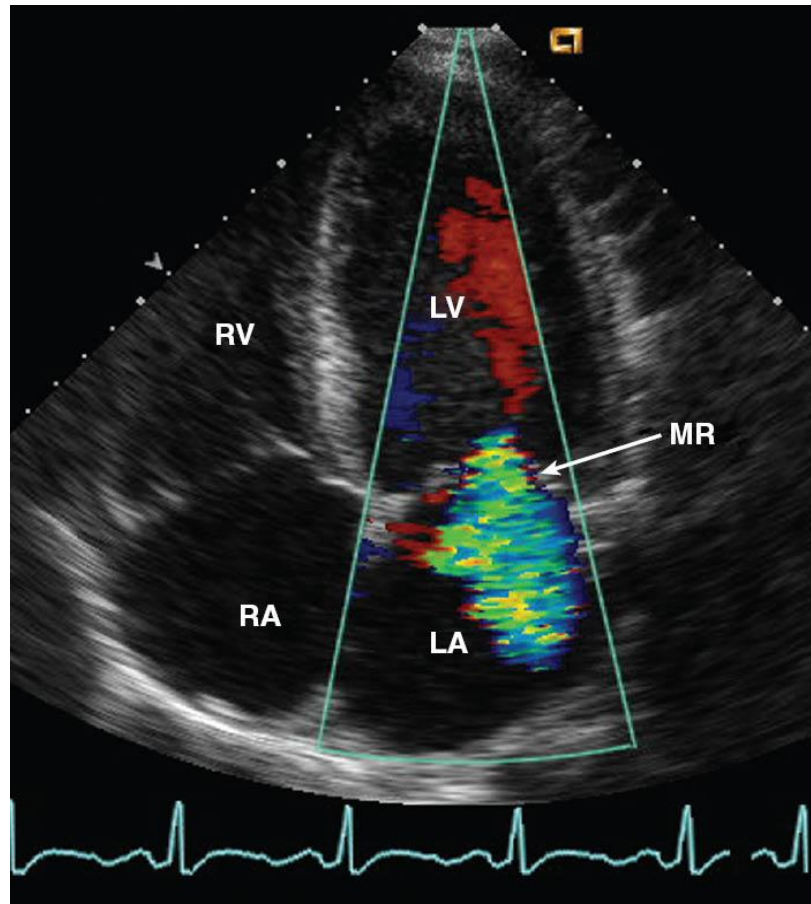
Septal $E/e' = 80/4 = 20$



Lateral $E/e' = 80/5 = 16$

Casus

- **Echocardiogram:** mitralisklepinsufficiëntie



Casus

- Controle raadpleging
 - BD 134/75 mmHg
 - Labo:
 - GFR 78 ml/min, K 3,4 mmol/L, Na 146 mmol/L
 - Medicatie:
 - Sevikar 40/10 mg
 - Nobiten 5 mg
 - Spironolactone 25 mg
 - K substitutie
 - Allopurinol 300 mg
 - Asaflow 80 mg
 - Serlain 50 mg
 - Nexiam 20 mg

Casus

Voorlopig besluit:

- Onvoldoende BD controle (24 uurs ABPM)
 - Orgaanaantasting: LV-hypertrofie, Diastolische dysfunctie, Albuminurie
 - Verhoogd urinezuur, ongunstig lipidenbilan, “metabool syndroom”
 - Niet aangepaste levensstijl
 - Hypokaliëmie
- Hoog risico patiënt

Stratificatie van het CV risico in categorieën

| Andere risicofactoren, asymptomatische orgaanweerslag of pathologie | Bloeddruk (mmHg) | | | |
|---|---|--|--|--|
| | Hoog normaal SBD 130-139 of DBD 85-89 | Hypertensie Graad 1 SBD 140-159 of DBD 90-99 | Hypertensie Graad 2 SBD 160-179 of DBD 100-109 | Hypertensie Graad 3 SBD ≥ 180 of DBD ≥ 110 |
| Geen andere risicofactoren | | Laag bijkomend risico | Gemiddeld risico | Hoog bijkomend risico |
| 1-2 risicofactoren | Laag bijkomend risico | Gemiddeld risico | Gemiddeld tot hoog risico | Hoog bijkomend risico |
| ≥ 3 risicofactoren | Laag tot gemiddeld bijkomend risico | Gemiddeld tot hoog risico | Hoog bijkomend risico | Hoog bijkomend risico |
| orgaanweerslag, chronisch nierfalen of diabetes | Gemiddeld tot hoog risico | Hoog bijkomend risico | Hoog bijkomend risico | Hoog tot zeer hoog bijkomend risico |
| Symptomatische CV ziekte, nierfalen stadium ≥ 4 of diabetes met orgaanweerslag of risicofactoren | Zeer hoog bijkomend risico | Zeer hoog bijkomend risico | Zeer hoog bijkomend risico | Zeer hoog bijkomend risico |

Casus

- Bijkomende investigaties?

Casus

- Bijkomende investigaties?
 - Laag kalium: hyperaldosteronisme?
 - Labo:
 - Aldosterone 421,4 pg/ml
 - NW: Liggend 68-173, Staand 48-270 pg/ml
 - Renine 5,2 pg/ml
 - NW: Liggend 2,4-21,9, Staand 3,5-65,6 pg/ml
 - Aldo/renine ratio: 81
 - Echo abdomen:
 - Nieren: normale morfologie en grootte
 - Bijniereen: normaal
 - Aa renales?
 - Aorta: atheromatose

Casus

- Verder beleid
 - Therapie?
 - Dosis spironolactone verhogen naar 50 mg
 - Diëetmaatregelen en gewichtsreductie
 - Ethylbeperking
 - Statine
 - Bijkomende investigaties
 - MRI/CT angiografie (bij)nieren en Aa renales

Bijnieradenoom

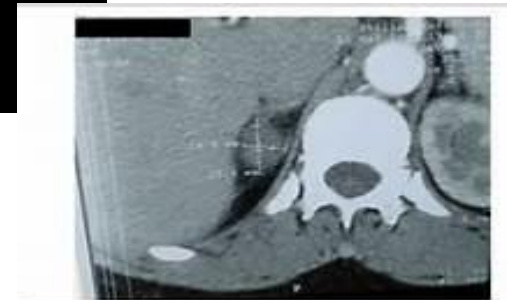
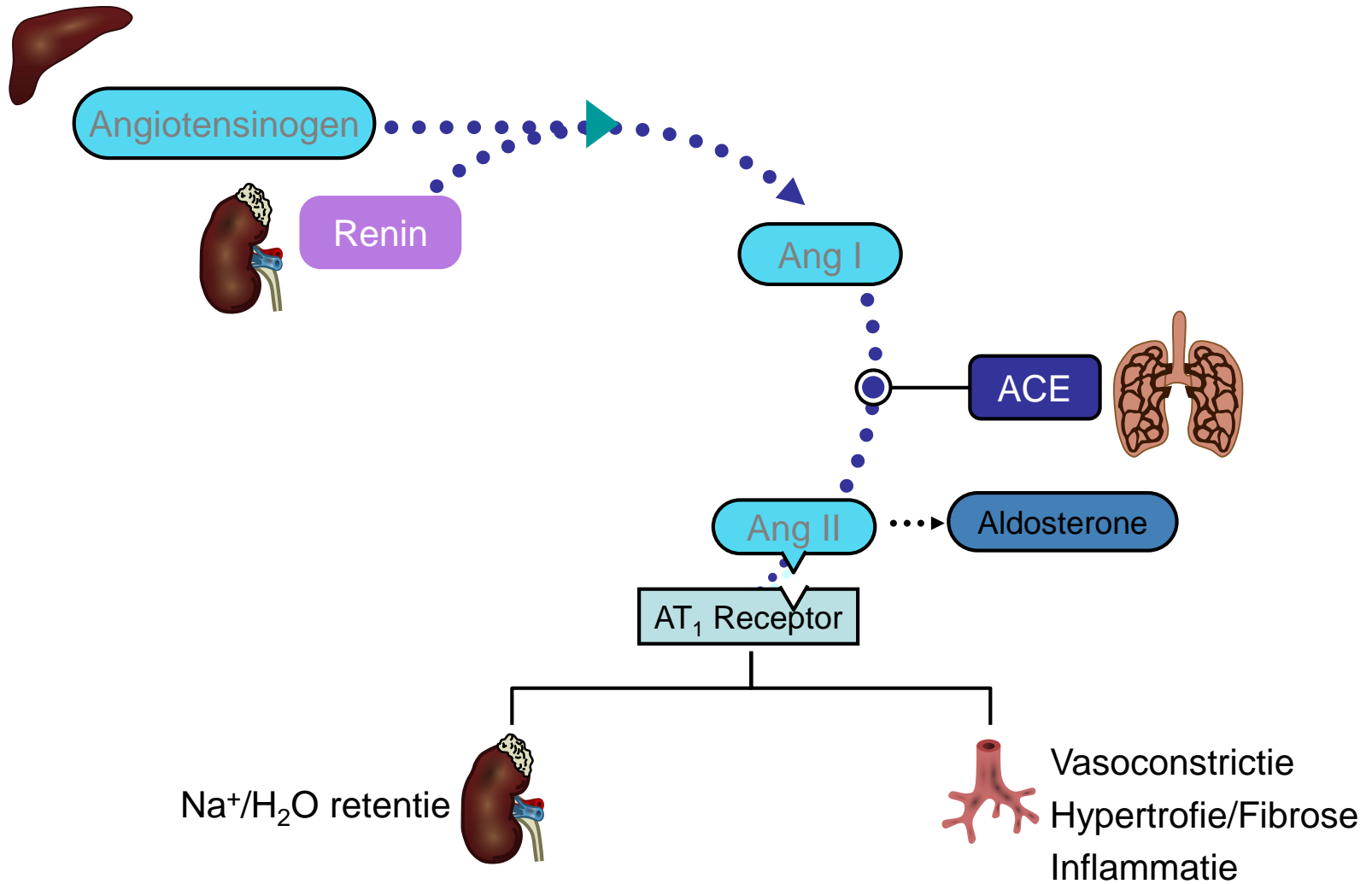


Figure 1. Coupe transverse à la hauteur des reins montrant un nodule surrénalien droit.

Primair hyperaldosteronisme

- prevalentie is hoger dan aanvankelijk werd aangenomen: 8-13% !
- Mineralocorticoid hypertensie
- Mineralocorticoid is aldosterone van de zona glomerulosa van de bijniercortex
- Etiologie:
 - Adenoom (meestal unilateraal): ziekte van Conn
 - Hyperplasie (bilateraal)
 - BijnierschorsCA (zz)
 - Glucocorticoid gevoelig hyperaldosteronisme (zz, autosomaal dominant)

Renine systeem



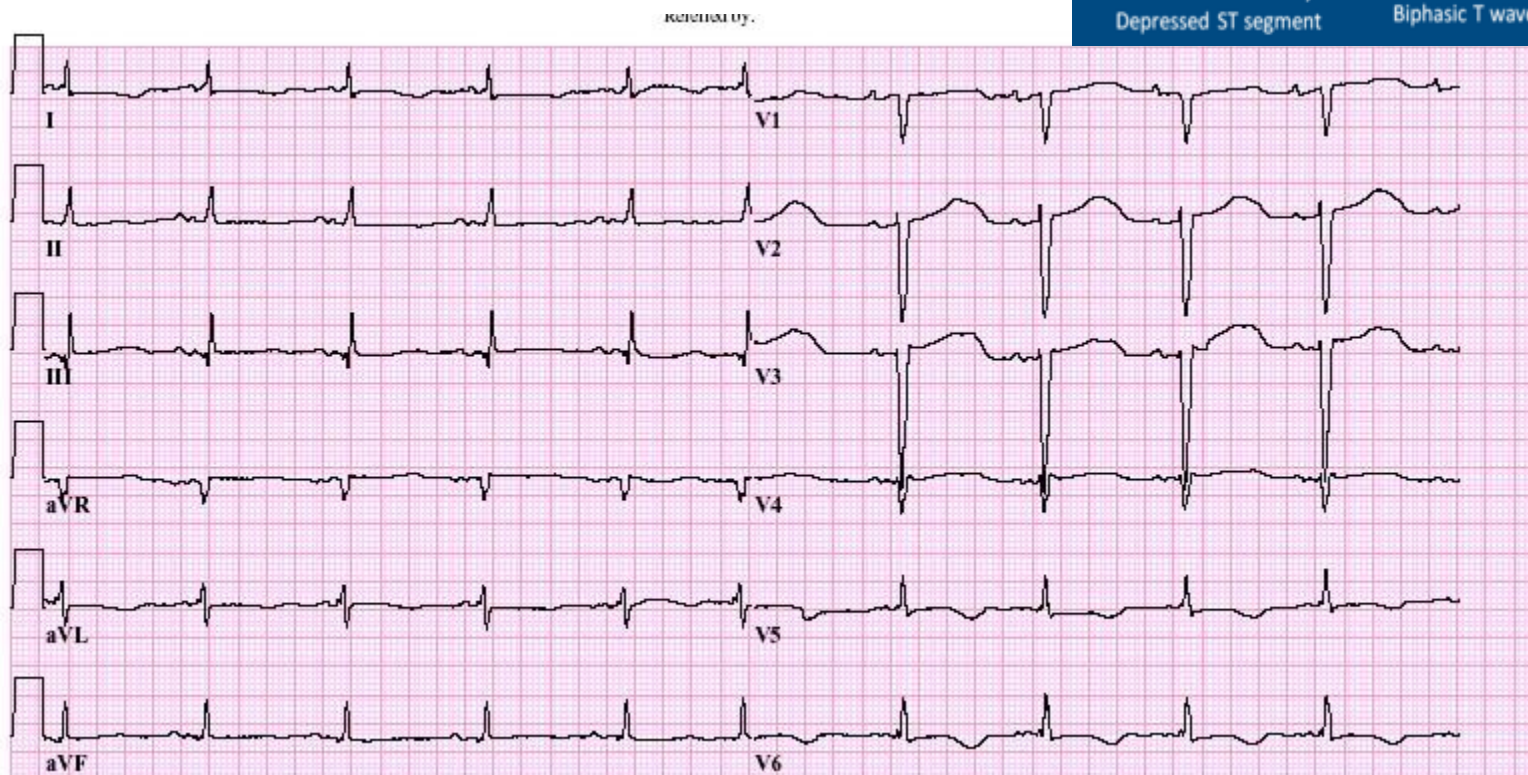
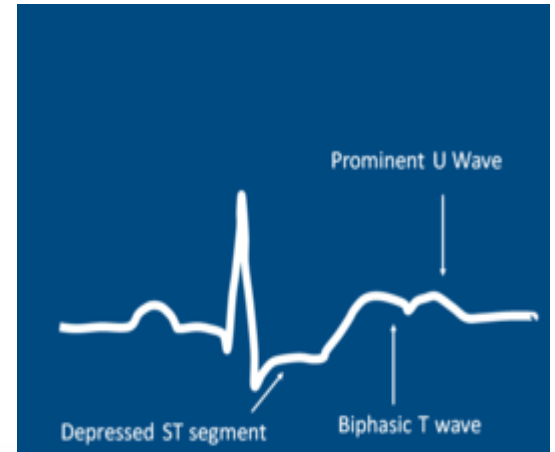
Primair hyperaldosteronisme: kliniek

- Aspecifiek !
 - Hypertensie
 - Hoofdpijn
 - Tekens van hypokaliëmie: spierzwakte,-krampen, paresthesieën, obstipatie, polyurie, polydypsie (50-70%)
 - Oedeem is geen kenmerk
- OPM: steeds vragen naar glycyrrhizinezuur
 - Zoethout, drop, kauwtabak, stimorol, carbenoxone, bep thee's

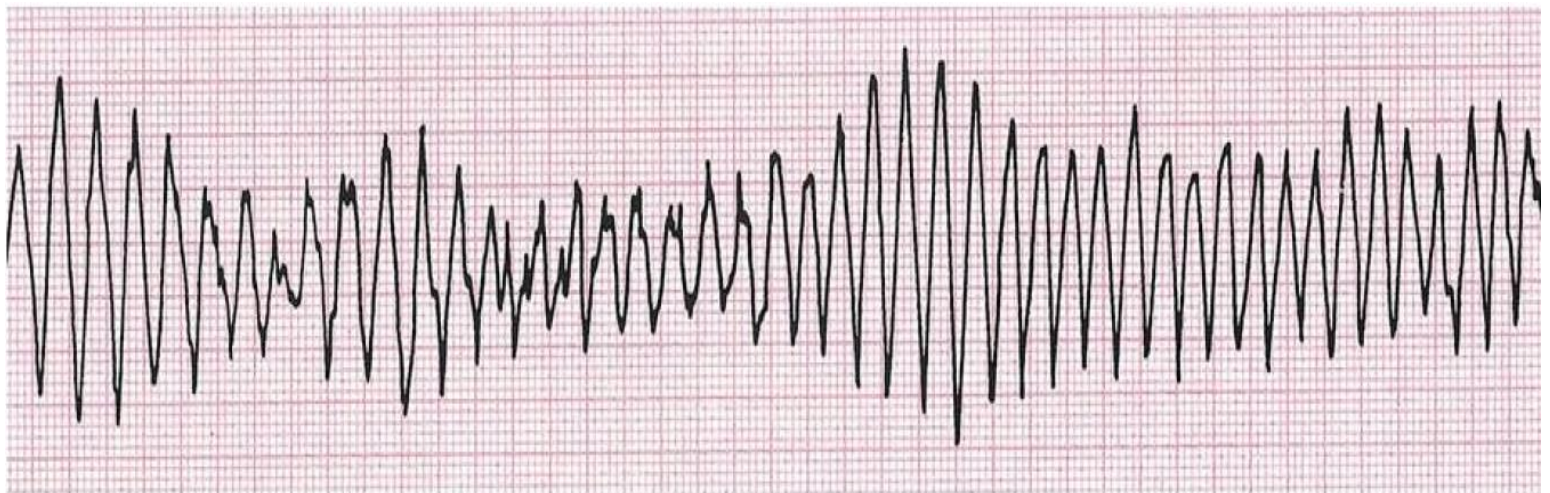
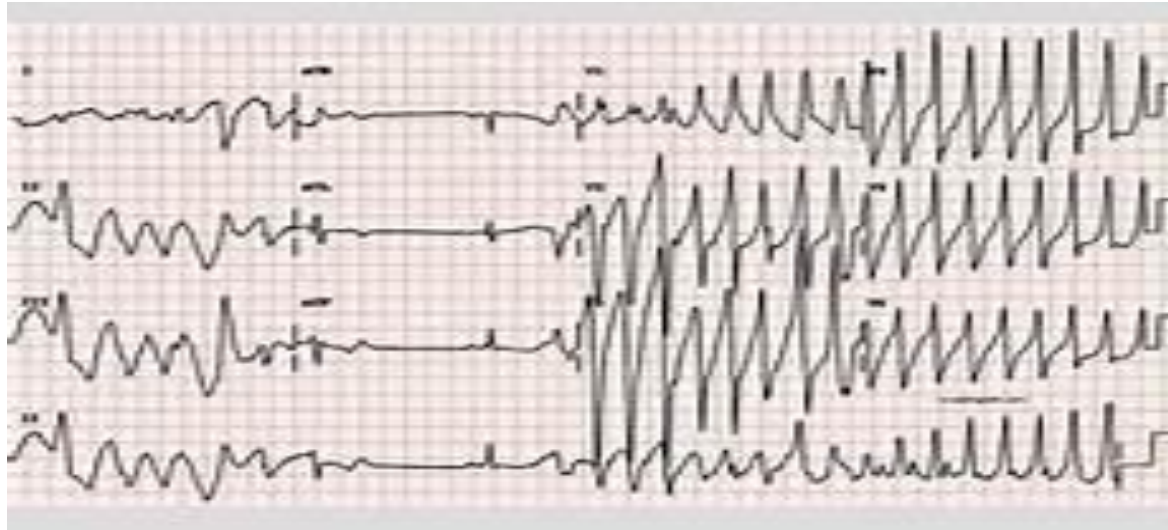
Primair hyperaldosteronisme: diagnose-biochemisch

- Hypokaliëmie (40 % normokaliëmie)
- Metabole alkalose
- Mild verhoogde glycemie
- Hoog normaal Na tot hyperNa (50%)
- Urinair kalium > 30 meq/24 uur
- Laag renine, hoog aldosterone

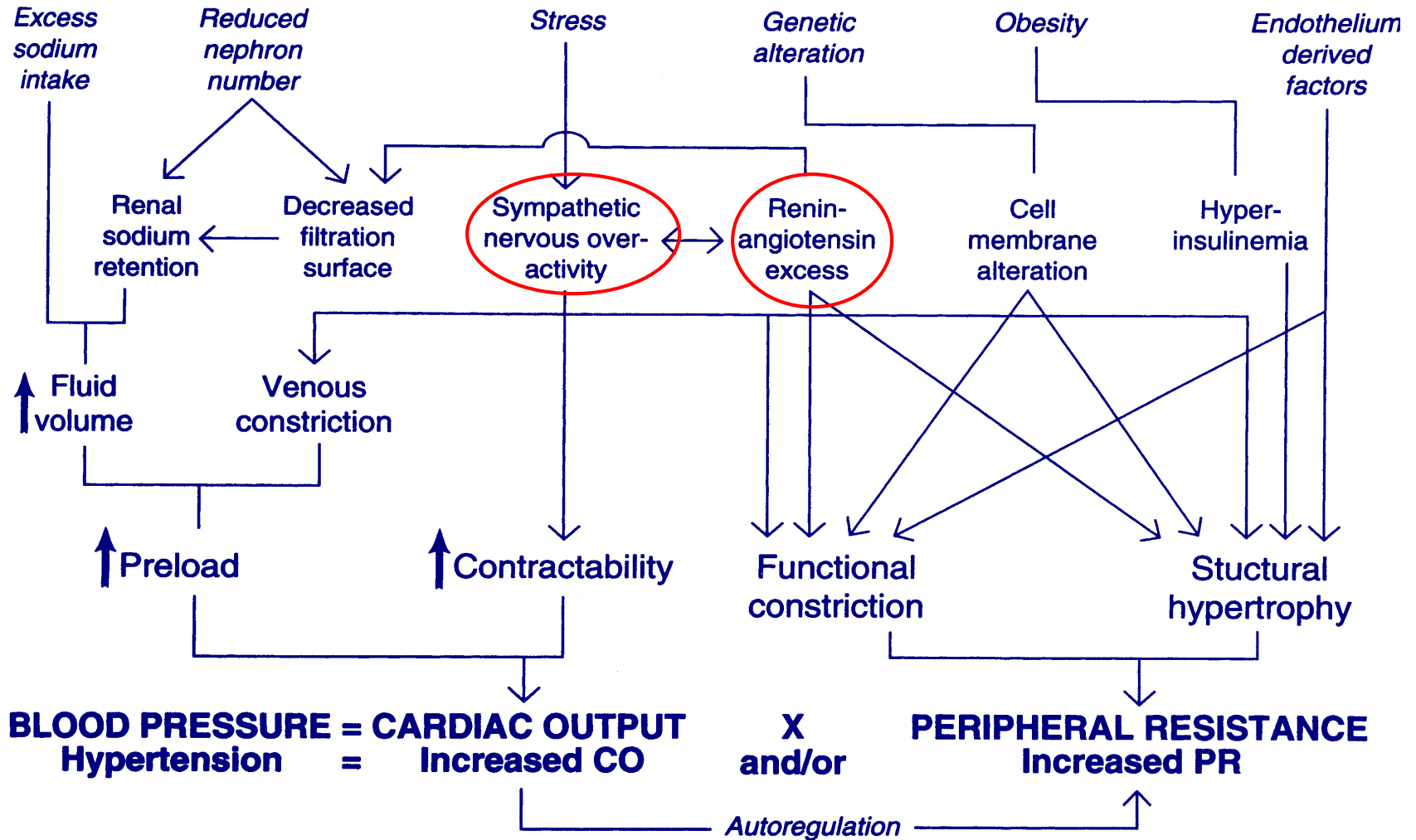
Cave: hypokaliémie



Cave: hypokaliémie



Essentielle hypertension



Secundaire oorzaken Hypertensie

Frequent

- Obstructieve slaap apnea
- Nierlijden
- Primair aldosteronisme (\uparrow aldosterone/renin ratio)
- Arteria renalis stenose (atherosclerotisch lijden, achteruitgang renale functie, jonge vrouw: FMD)

Secundaire oorzaken Hypertensie

Zeldzamer

- Feochromocytoma (episodische hypertensie, palpaties, diaforese, hoofdpijn)
- Cushing's disease (moon facies, centrale obesitas, abdominale striae, inter-scapulaire vet depositie)
- Hyperparathyroidie
- Coarctatio aortae (verschil in brachiale of femorale pulsaties, systolisch geruis)
- Intracraniale tumor

Therapie resistente hypertensie

- Target bloeddruk wordt niet bereikt, ondanks:
 - aanpassing levensstijl
 - drie antihypertensiva, waaronder een diureticum, maximale dosis (A+C+D)
- Hoog CV- en renaal risico
- Add-On therapie: spironolactone (Pathway2 Study)
- Gerapporteerde prevalentie: 5-30%
 - echte prevalentie < 10%

“Resistente” hypertensie

- Niet herkende secundaire AHT (renovasculair, endocrien)
- Geringe compliance patiënt
- Geneesmiddelen die BD ↑ (NSAID)
- Onvoldoende aanpassing levensstijl (obesitas, alcohol +++)
- Volume-overbelasting (zout, te weinig diuretica, nierfalen)
- Slaapapnoe? (polysomnografie)
- ‘White coat’ of te kleine manchet

Drugs die hypertensie uitlokken / bevorderen

- Niet-steroïdale anti-inflammatoire geneesmiddelen
- Orale anticonceptiva
- Sympathomimetica
 - Amfetamines
 - cave neusdruppels (ephedrine)!
- Illegale drugs: cocaïne
- Glucocorticoïden
- Glycyrrhizinezuur: mineralocorticoïd effect
 - zoethout, drop, kauwtabak, stimorol, bepaalde thee's
 - carbenoxone
- Cyclosporine, tacrolimus
- Erythropoëetine
- Kruidensupplementen
- VEGF-remmers
- Bruistabletten!