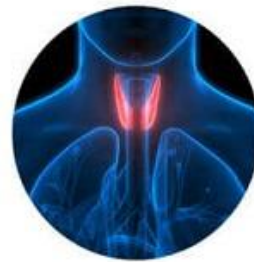




Pituitary Gland



Hypothalamus



Thyroid Gland



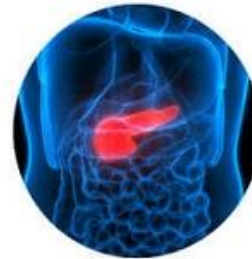
Parathyroid



Bone Disorders



Adrenal Glands



Pancreas



Testis



Ovary

Welkom Albert Event nr.111

Endocrinologie

Over borsten, ballen en bijnieren



Programma

19.00 uur	<i>Opening en inleiding</i> <i>Door: Suzanne Jongerius, huisarts avondvoorzitter.</i>
19.10 uur	Testosteron / hypogonadisme <i>Door: Ton Meijer, internist - endocrinoloog ASz</i>
19.30 uur	Bijnierschorsinsufficiëntie <i>Door: Mariëtte Schoofs, internist – endocrinoloog ASz</i>
19.50 uur	<i>Korte vragen in livestream aan deelnemers en vragen in chatsessie</i>
20.00 uur	Gynaecomastie <i>Door: Simone Hartong, internist ASz</i>
20.20 uur	<i>Korte vragen in livestream aan deelnemers en vragen in chatsessie</i>
20.30 uur	Forumgesprek met de sprekers <i>Door: Suzanne Jongerius</i>
20.50 uur	<i>Afsluiting. Evaluatie en eindtoets: via e-mail/smartphone</i> <i>Door: Suzanne Jongerius, Huisarts, avondvoorzitter</i>



**albert
schweitzer**



Inleiding: bij de huisarts

Suzanne Jongerius, huisarts



www.asz.nl

Disclosure belangen sprekers

Naam, Suzanne Jongerius

Albert Event, Albert Schweitzer ziekenhuis,

Donderdag 17-02-2022

(potentiële) belangenverstrengeling	<ul style="list-style-type: none"> • Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	<ul style="list-style-type: none"> • Geen
<ul style="list-style-type: none"> • Sponsoring of onderzoeksgeld • Honorarium of andere (financiële) vergoeding • Aandeelhouder • Andere relatie, namelijk ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Geen • Geen • Geen • Geen

Casus 1: Man, 22 jaar

Belt assistente:

Moe, vindt dat hij dikker wordt, minder ochtenderecties en minder zin in seks, vraagt of hij testosteron mag laten prikken.



Wat zegt de NHG standaard Seksuele klachten

- Bij ouder wordende mannen is routinematige testosteronbepaling niet zinvol; daling van de testosteronspiegel bij oudere mannen is fysiologisch en de relatie tussen testosteronspiegel en seksuele klachten is onduidelijk.
- Bij erectiele disfunctie is testosteronbepaling uitsluitend geïndiceerd:
 - als verminderde zin en verminderde opwindning op de voorgrond staan
 - én er duidelijke aanwijzingen zijn voor een testosterontekort ('hypogonadisme'), zoals extreme moeheid, prikkelbaarheid, geheugenstoornissen, stemmingsveranderingen en spierzwakte

Vervolg casus 1

Lab geprikt (voor 10:00 uur 's morgens):

Testosteron: 9,1 nmol/L (*normaalwaarde 21-49 jr: 5,7-26,1 nmol/L*)

Uitgenodigd op het spreekuur: niet verschenen

NHG standaard:

- herhaal dit bij een waarde < 11 nmol/l met een tussenpoos van ten minste enkele weken
- neem de gemiddelde waarde van de twee metingen
- Overweeg bij een gemiddeld testosteron < 11 nmol/l te verwijzen

Presentatie door Ton Meijer: Testosteron

Casus 2: vrouw, 60 jaar

Voorgeschiedenis (oa)

- DM type 2
- Panhypopituitarisme, bij status na hypofysitis 2015 (2017 opname ivm Addisonse crisis bij influenza)

Komt op het spreekuur met ontstoken ingegroeide teennagel. Geen koorts.



Vervolg casus 2

Wigexcisie wordt ingepland.

Hydrocortison stress-schema ivm ontsteking teen?

Voor de ingreep nog extra hydrocortison innemen en zo ja hoe veel?

Hoe zit dat ook alweer?

Wat zegt de NHG standaard: hebben we niet over dit onderwerp.

Presentatie door Mariette Schoofs: Bijnierschorsinsufficiëntie

Casus 3: Man 67 jaar

S: Pijn links op de borst als hij eraan zit. Als hij erop drukt wordt het erger. Geen pijn op de borst bij inspanning, geen dyspnoe. Is aan het sporten gaat goed.

O: Gevoelig en palpabel borstklierweefsel links, geen duidelijke tumor

E: Gynaecomastie bij dutasteride gebruik?

P: Uitleg, op proef dutasteride staken

Wat zegt de NHG standaard: hebben we niet, wel:

<https://www.thuisarts.nl/borstzwellings-bij-mannen/ik-wil-meer-weten-over-borstzwellings-bij-mannen>

Vervolg Casus 3

2 wk later: Dutasteride staken niet geholpen, houdt last.

Mammogram aangevraagd gezien eenzijdige gynaecomastie:

Conclusie:

BI-RADS 2. Benigne pijnklachten bij gynaecomastie links.

Er zijn geen aanwijzingen voor een maligniteit.

Presentatie door: Simone Hartong : Gynaecomastie

albert
schweitzer

Hypogonadisme

Albert event, donderdag 17 februari 2022

Ton Meijer



www.asz.nl

Naam, Ton Meijer

Albert Event, Albert Schweitzer ziekenhuis,
Donderdag 17 februari 2022

(potentiële) belangenverstrengeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	Geen
<ul style="list-style-type: none">• Sponsoring of onderzoeksgeld• Honorarium of andere (financiële) vergoeding• Aandeelhouder• Andere relatie, namelijk ...	Geen Geen Geen

Inhoud

- Definitie
- Fysiologie
- Pathofysiologie
- Diagnostiek
- Behandeling
- Follow up
- Samenvatting
- Casus

Klinisch syndroom waarbij sprake is van:

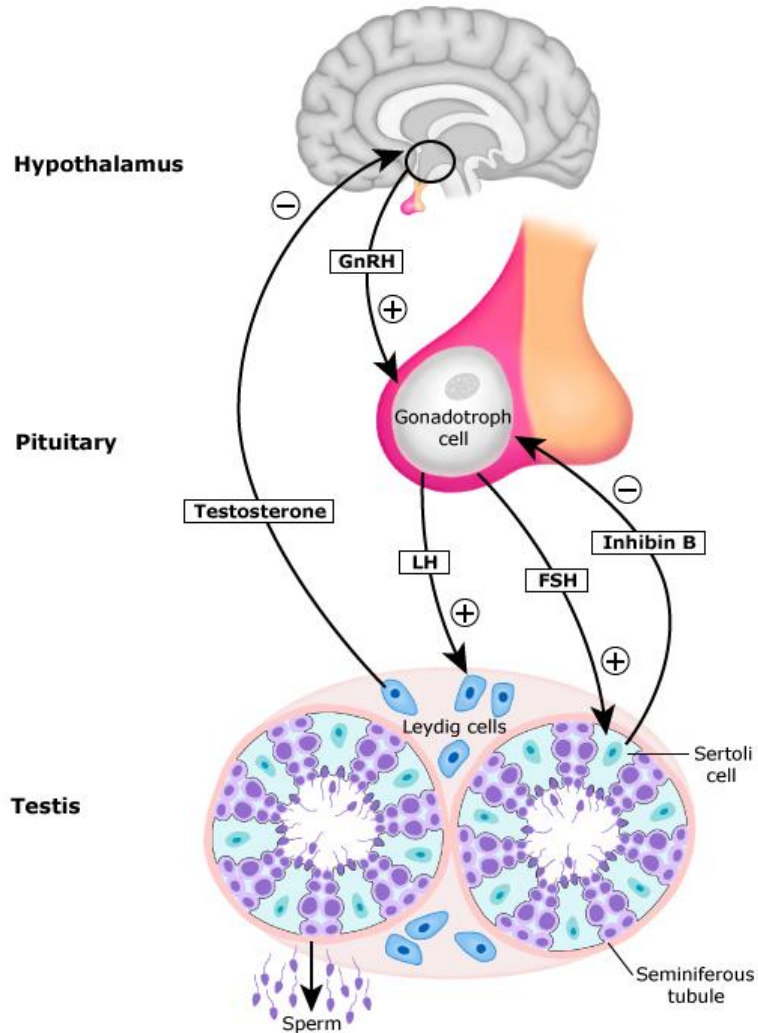
- onvoldoende testosteron productie en / of
- onvoldoende semenkwaliteit

Definitie

Klinische definitie:

- pathologisch verlaagd testosteron EN
- persisterende klinische symptomen:
 - verminderde libido
 - sexuele dysfunctie
 - lusteloosheid
 - sub-/infertiliteit
 - lagere spiermassa
 - toename visceraal vet
 - verminderde botmineraaldichtheid

Hypothalamic-pituitary-testicular axis



Schematic representation of the hypothalamic-pituitary-testicular axis. GnRH from the hypothalamus stimulates the gonadotroph cells of the pituitary to secrete LH and FSH. LH stimulates the Leydig cells of the testes to secrete testosterone. The high concentration of testosterone within the testes is essential for spermatogenesis within the seminiferous tubules. FSH stimulates the Sertoli cells within the seminiferous tubules to make inhibin B, which also stimulates spermatogenesis. Testosterone inhibits GnRH secretion, and inhibin B inhibits FSH secretion.

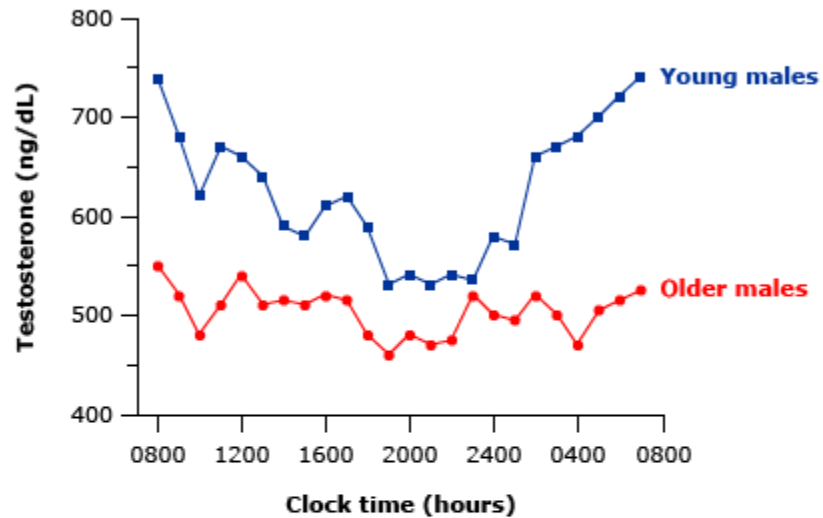
Testosteron in serum:

gebonden aan:	- SHBG	(60%)
	- albumine	(38%)
niet gebonden	- vrij	(2%)

Fysiologie

Circadiane ritme testosteron

Diurnal pattern of testosterone secretion

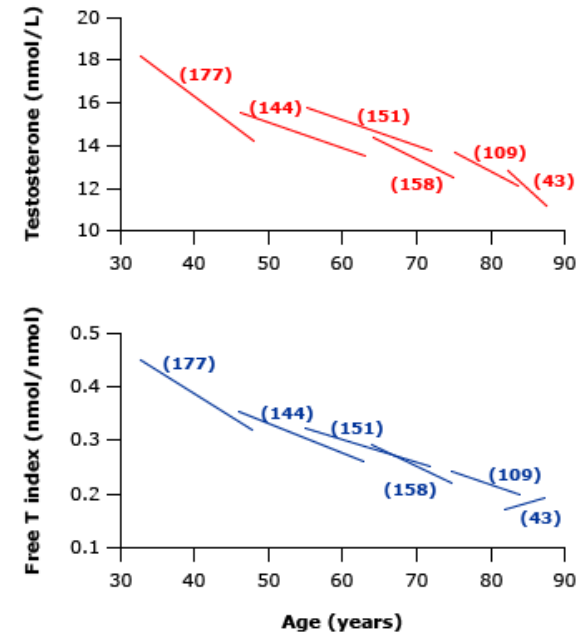


Hourly serum testosterone levels in normal young ($n = 17$) and older ($n = 12$) males. The circadian rhythm is lost in older males. Blood samples were obtained using an indwelling peripheral venous cannula, which allowed free movement and normal sleep.

Data from: Bremner WJ, Vitiello MV, Prinz PN. Loss of circadian rhythmicity in blood testosterone levels with aging in normal men. J Clin Endocrinol Metab 1983; 56:1278.

Effect leeftijd op testosteron

Longitudinal effects of aging

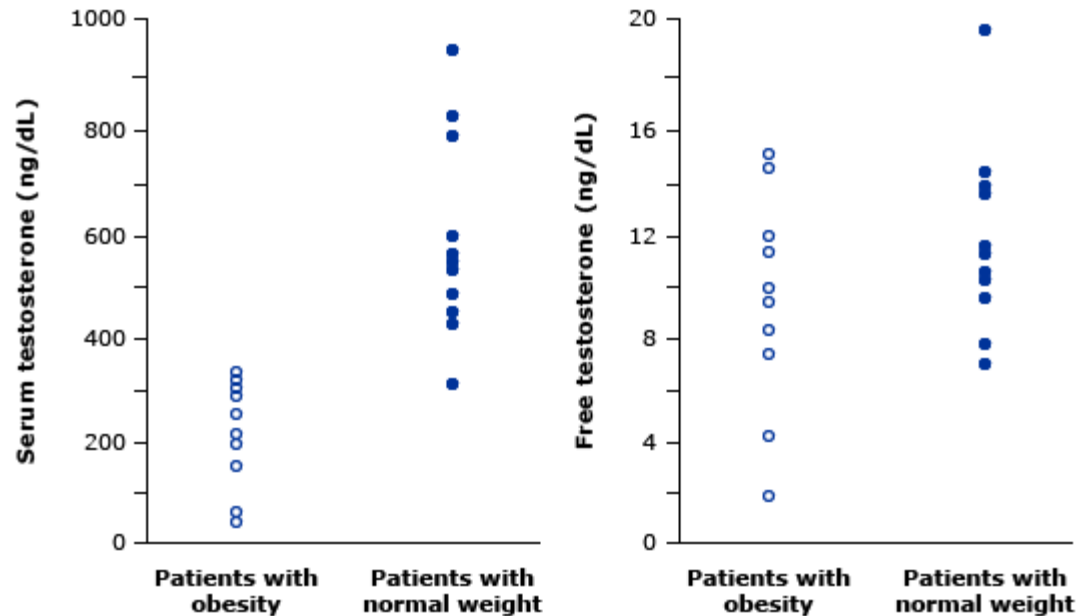


Linear segment plots for total T and free T index versus age are shown for men with T and SHBG values on at least two visits. Each linear segment has a slope equal to the mean of the individual longitudinal slopes in each decade, and is centered on the median age, for each cohort of men from the second to the ninth decade. Numbers in parentheses represent the number of men in each cohort. With the exception of free T index in the ninth decade, segments show significant change in slopes for T or free T index over the entire age range.
(Top panel) To convert T from nmol/L to ng/dL, multiply by 28.84.

T: testosterone; SHBG: sex hormone-binding globulin.

Effect obesitas op testosteron

Serum testosterone concentrations in obesity



Obesity is characterized by a reduction in serum total testosterone concentration (left panel) but a normal serum free testosterone concentration (right panel) due to decreased SHBG.

SHBG: sex hormone-binding globulin.

Laaggradige inflammatie vetweefsel -> verminderde SHBG productie lever

Aromatase activiteit vetweefsel -> hoger oestrogeen concentratie -> geeft wrsch onderdrukking GnRH

Andere oorzaken afwijkend SHBG

Tabel 3. Oorzaken van afwijkend SHBG

<i>Verhoogd SHBG</i>	<i>Verlaagd SHBG</i>
Levercirrose en hepatitis	Obesitas
Veroudering	Diabetes mellitus
<u>Medicatie:</u> Anti-epileptica Oestrogenen	<u>Medicatie:</u> Glucocorticoïden Anabole steroïden Progestagenen
Hyperthyreoidie	Hypothyreoidie
HIV	Acromegalie
	Nefrotisch syndroom

Primair hypogonadisme (hypergonadotroop hypogonadisme)

testosteron laag & LH en FSH verhoogd

Secundair hypogonadisme (hypogonadotroop hypogonadisme)

testosteron laag & LH en FSH niet verhoogd

Primair hypogonadisme

Congenital abnormalities

Klinefelter syndrome

Other chromosomal abnormalities

Mutation in the FSH and LH receptor genes

Cryptorchidism

Disorders of androgen synthesis

Myotonic dystrophy

Acquired diseases

Infections, especially mumps

Radiation

Alkylating agents

Suramin

Ketoconazole

Environmental toxins

Trauma

Testicular torsion

Autoimmune damage

Chronic systemic illnesses

Hepatic cirrhosis

Chronic renal failure

AIDS

Idiopathic

Meest voorkomende oorzaken primair hypogonadisme:

Congenitaal

S v Klinefelter (47XXY)

(infertiliteit, neuropsych klachten, kleine testis, gynaecomastie)

Verworven

- status na orchitis
- torsio testis
- HIV
- chemo-/lokale radiotherapie

Secundair hypogonadisme

Congenital
Isolated GnRH deficiency
<ul style="list-style-type: none">▪ Without anosmia
<ul style="list-style-type: none">▪ Kallmann syndrome
<ul style="list-style-type: none">▪ Associated with adrenal hypoplasia congenita
GnRH deficiency associated with intellectual disability/obesity
<ul style="list-style-type: none">▪ Laurence-Moon-Biedl syndrome
<ul style="list-style-type: none">▪ Prader-Willi syndrome
Idiopathic forms of multiple anterior pituitary hormone deficiencies
Congenital malformations often associated with craniofacial anomalies

Acquired
<ul style="list-style-type: none">▪ Metastatic tumors (breast, lung, prostate)
"Functional" gonadotropin deficiency
<ul style="list-style-type: none">▪ Chronic systemic disease
<ul style="list-style-type: none">▪ Acute illness
<ul style="list-style-type: none">▪ Malnutrition
<ul style="list-style-type: none">▪ Hypothyroidism, hyperprolactinemia, diabetes mellitus, Cushing's disease
<ul style="list-style-type: none">▪ Anorexia nervosa, bulimia
<ul style="list-style-type: none">▪ Post-androgen abuse
<ul style="list-style-type: none">▪ Drugs - marijuana, opioids, anabolic steroids, glucocorticoids
Infiltrative diseases
<ul style="list-style-type: none">▪ Hemochromatosis
<ul style="list-style-type: none">▪ Granulomatous diseases
<ul style="list-style-type: none">▪ Histiocytosis
Head trauma
Pituitary apoplexy

Meest voorkomende oorzaken secundair hypogonadisme

Congenitaal S v Kallmann

Verworven

- hypofyse afw: - tumoren
- lokaal RT/trauma/hemochromatose
- Medicatie: - anabolen steroïden / opioïden / corticoïden

Bij welke klachten?

Tabel 2. Klachten en bevindingen geassocieerd met hypogonadisme

Verminderd libido/seksueel verlangen
Verminderde ochtenderecties
Verminderde grootte of afwijkende consistentie testes
Sub-/Infertiliteit
Spierzwakte/atrofie al dan niet in combinatie met toename vetweefsel
Gynaecomastie
Afname lichaamsbeharing
Fracturen (osteoporose)
Flushes
Verminderde/afwezige reuk
Moeheid, depressie

Diagnostiek

Aanvullende vragen t.a.v. evt. etiologie:

testis ingedaald bij geboorte

puberteitsontwikkeling

chirurgie/bestraling geweest in genitaal gebied

Bij lichamelijk onderzoek:

genitale afwijkingen (hypospadie)

testis: positie, grootte, consistentie

beharingspatroon en sec geslachtskenmerken

spiermassa

gynaecomastie en galactorrhoea

Diagnostiek

Aanvullende vragen t.a.v. evt. etiologie:

testis ingedaald bij geboorte

puberteitsontwikkeling

chirurgie/bestraling geweest in genitaal gebied

Bij lichamelijk onderzoek:

genitale afwijkingen (hypospadie)

testis: positie, grootte, consistentie

beharingspatroon en sec geslachtskenmerken

spiermassa

gynaecomastie en galactorrhoea



Laboratorium: totaal testosteron:

Nuchter en vóór 10 uur AM

Indien verlaagd: tweede meting met SHBG, FSH en LH

Bij bekende situaties die SHBG beïnvloeden direct al met een SHBG meting

Laboratorium: totaal testosteron:

Nuchter en vóór 10 uur AM

Indien verlaagd: tweede meting met SHBG, FSH en LH

Bij bekende situaties die SHBG beïnvloeden direct al met een SHBG meting

Tabel 3. Oorzaken van afwijkend SHBG

<i>Verhoogd SHBG</i>	<i>Verlaagd SHBG</i>
Levercirrose en hepatitis	Obesitas
Veroudering	Diabetes mellitus
<u>Medicatie:</u> Anti-epileptica Oestrogenen	<u>Medicatie:</u> Glucocorticoïden Anabole steroïden Progestagenen
Hyperthyreoidie	Hypothyreoidie
HIV	Acromegalie
	Nefrotisch syndroom

Alleen:

- indien sprake is van een hypogonadisme EN
- oorzaak gevonden waarvan verwacht wordt dat deze niet op korte termijn zal herstellen

Doel:

- Herstel testosteron concentratie tot fysiologische waarde
- Verminderen hypogonadale klachten

Behandeling

Mogelijkheden

Tabel 4A. Testosteronsubstitutie bij hypergonadotroop of hypogonadotroop hypogonadisme

Gel (dagelijks), 60 mg, 50 mg of 40,5 mg een maal daags, afhankelijk van gekozen preparaat^a

Injecties (eens per 3 weken testosteron esters i.m. 250 mg^b of eens per 3 maanden testosteron undecanoaat i.m. 1000 mg)

Bij hoge uitzondering: oraal^c, capsules met undecanoaat in olie (dagelijks), bijv. 40 – 120 mg per dag

Tabel 4B. Medicatie die de endogene testesfunctie bevordert (incl. spermatogenese), alleen van toepassing bij hypogonadotroop hypogonadisme

Choriogonadotrofine (β HCG)^d

Recombinant FSH (meestal in combinatie met β HCG)

Menopauzegonadotrofine (in combinatie met β HCG)

Pulsatief GnRH

Selective estrogen receptor modulators (SERMs): tamoxifen of off label clomifeencitraat^e

Testosteron gecontra-indiceerd bij:

kinderwens

onbehandeld/gemetastaseerd prostaatca

mammaca

palpabele nodus prostaat

PSA > 4ng/ml, ernstige LUTS

Ht > 0,54, trombofilie

ernstig chronisch hartfalen (NYHA klasse IV)

onbehandeld ernstig OSAS

< 6 mnd na myocardinfarct/CVA

Behandeling

Fertiliteits wens:

Primair hypogonadisme:

testiculaire sperma extractie (TESE)

Secundair hypogonadisme:

GnRH / HCG icm rec FSH

Behandeling

Mogelijkheden testosteron substitutie:

Gel: 1 dd transdermaal

+ : stabiele conc

- : vermijd huid op huid contact

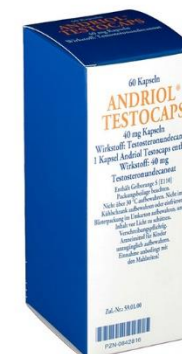
Injecties: 1x /3 weken of 1x /3 mnd i.m.

+ : LW stabiele conc

- : KW fluctuatie conc, KW meer kans polyglobulie

Oraal: 2 dd per os

- - : sterk wisselende biol beschikbaarheid



Info patiënt:

- huidirritatie / acne
- LUTS
- effect psychische/sociale interactie
- gebrek aan effect of langdurig gebruik voor effect op seksuele functie/spermatogenese

Risicofactoren testosteron therapie:

- prostaatcarcinoom
- hart en vaatziekten
- polyglobulie

Follow up

Letten op:

- therapie trouw
- klachten onder / overbehandeling
- cardiale klachten
- thrombo-embolie
- fracturen
- bloeddruk, gewicht
- prostaat gerelateerde klachten

Follow up

Lab: testosteron, Hb, Ht, PSA

Afhankelijk van uitgang botmineraal dichtheid evt DEXA scan herhalen na 3 jaar

Follow up

Indien:

- Ht > 0.54 dan: testosteron staken tot normalisatie Ht,
eventueel flebotomie
dosering nadien verlagen

- PSA stijging:
 - > 1.4 ng/ml boven baseline
 - > 4 ng/ml
 - prostaat afw bij RT
= icc uroloog!

Samenvatting

Hypogonadale klachten

libido, erectie, moe, stemming

Testosteron bepaling

nuchter, voor 10 uur AM, SHBG

Analyse oorzaak

LH en FSH

Behandeling

vrnl transdermaal

Follow up

klachten, PSA, Hb, Ht, CVRM, BMD

Casus

Man, 22 jaar

Moe, vindt dat hij dikker wordt, minder ochtenderecties en minder zin in seks, vraagt of hij testosteron mag laten prikken.

Lab geprikt (voor 10:00 uur 's morgens):

Testosteron: 9,1 nmol/L (*normaalwaarde 21-49 jr: 5,7-26,1 nmol/L*)

Uitgenodigd op het spreekuur: niet verschenen

Casus

- A en LO doen
- Lab: nuchter testosteron, SHBG, LH en FSH



**albert
schweitzer**

Bijnierschorsinsufficiëntie

Mariëtte Schoofs



www.asz.nl

Mariëtte Schoofs, internist

Albert Event, Albert Schweitzer ziekenhuis,
17 februari 2022

(potentiële) belangenverstrengeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	Geen
<ul style="list-style-type: none">• Sponsoring of onderzoeksgeld• Honorarium of andere (financiële) vergoeding• Aandeelhouder• Andere relatie, namelijk ...	Geen Geen Geen

Wat doet de bijnier ook alweer ?

Schors >

cortisol

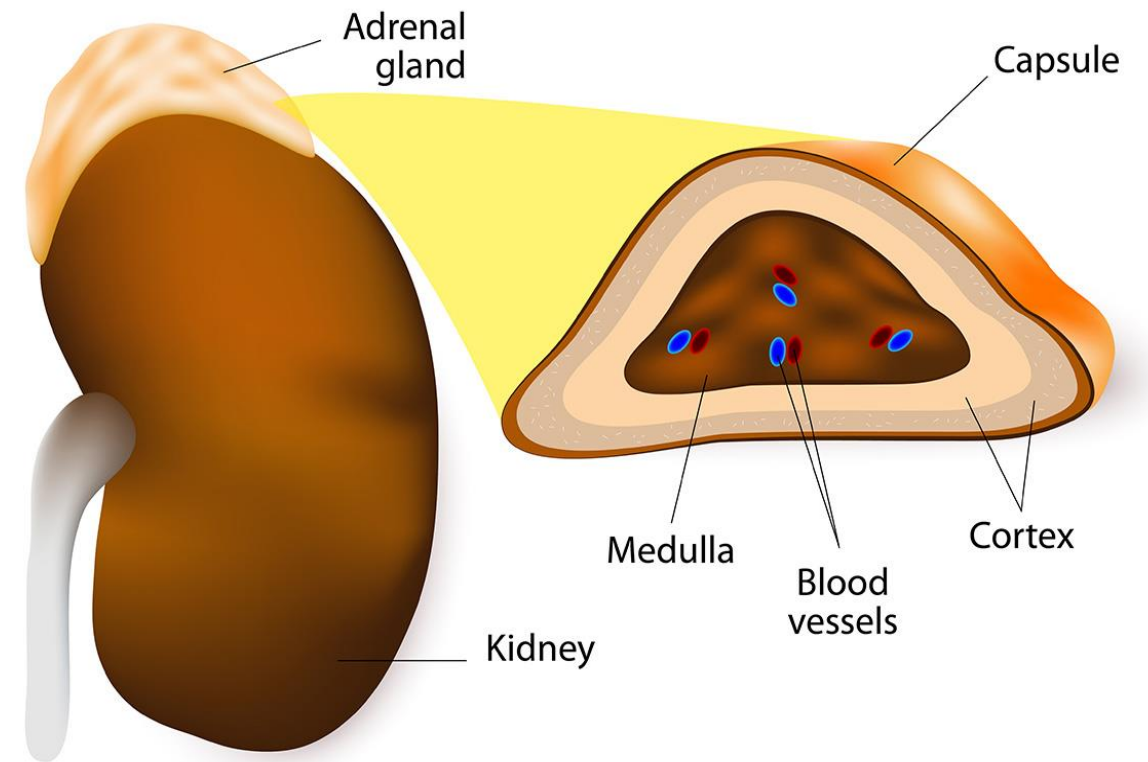
androgenen/oestrogenen

aldosteron

Merg >

(nor)adrenaline

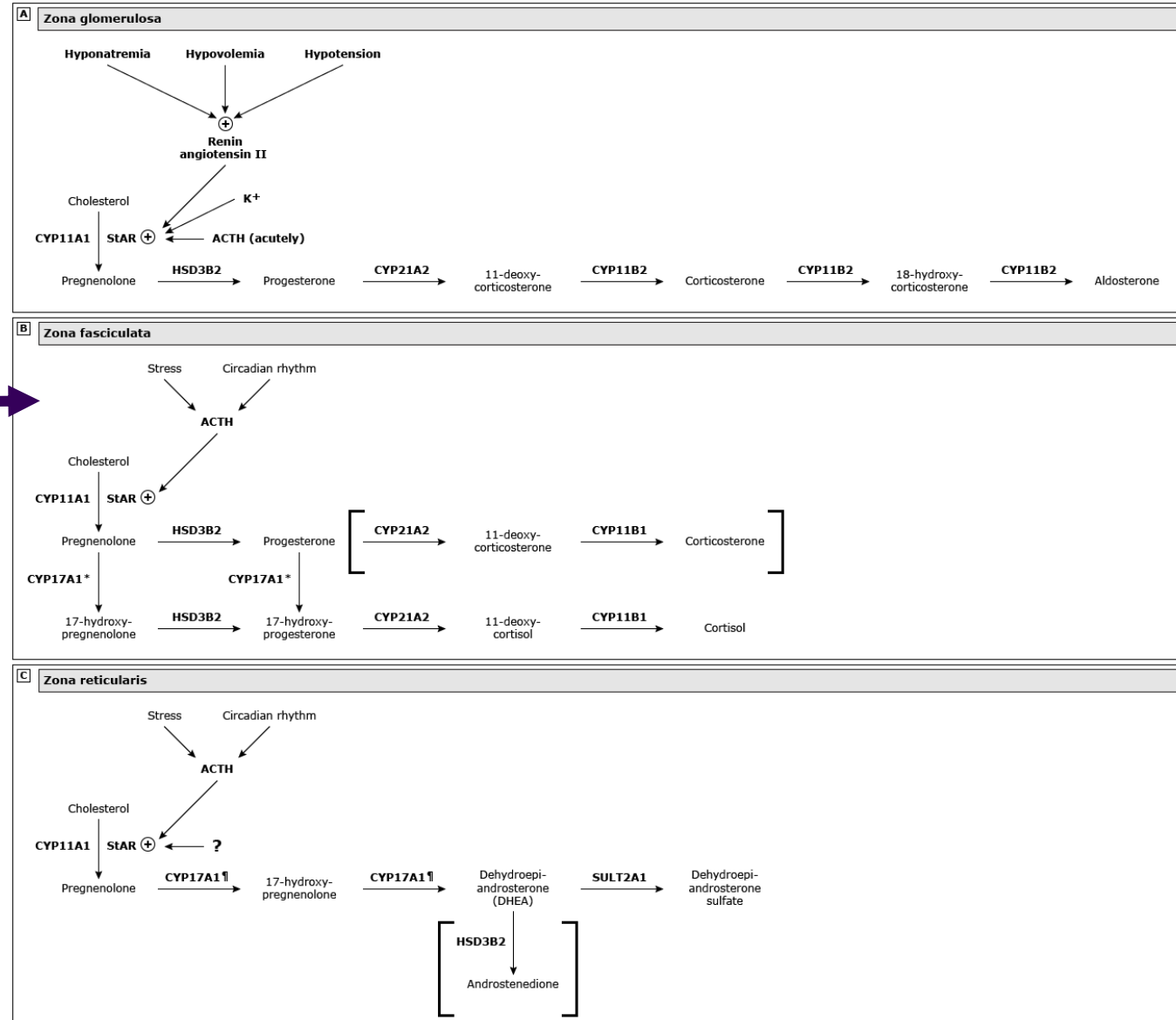
ADRENAL GLAND



Wat doet de bijnierschors

albert
schweitzer

Cholesterol erin

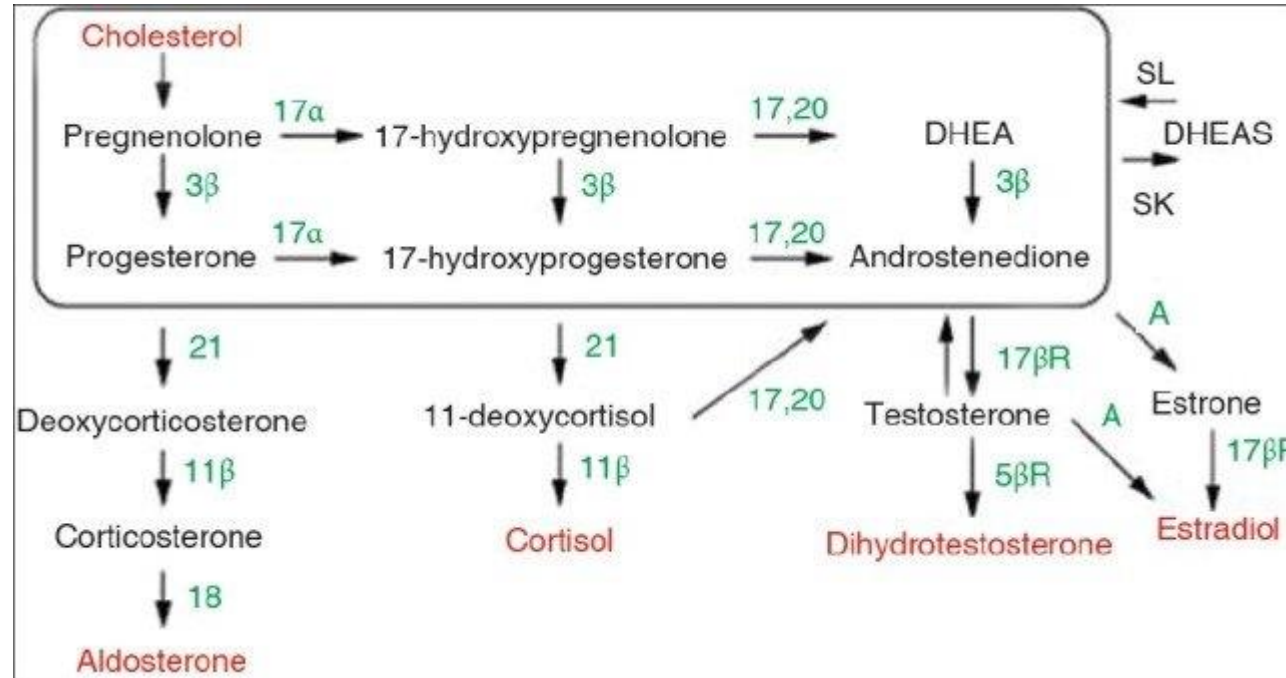


Aldosteron

Cortisol

DHEAS

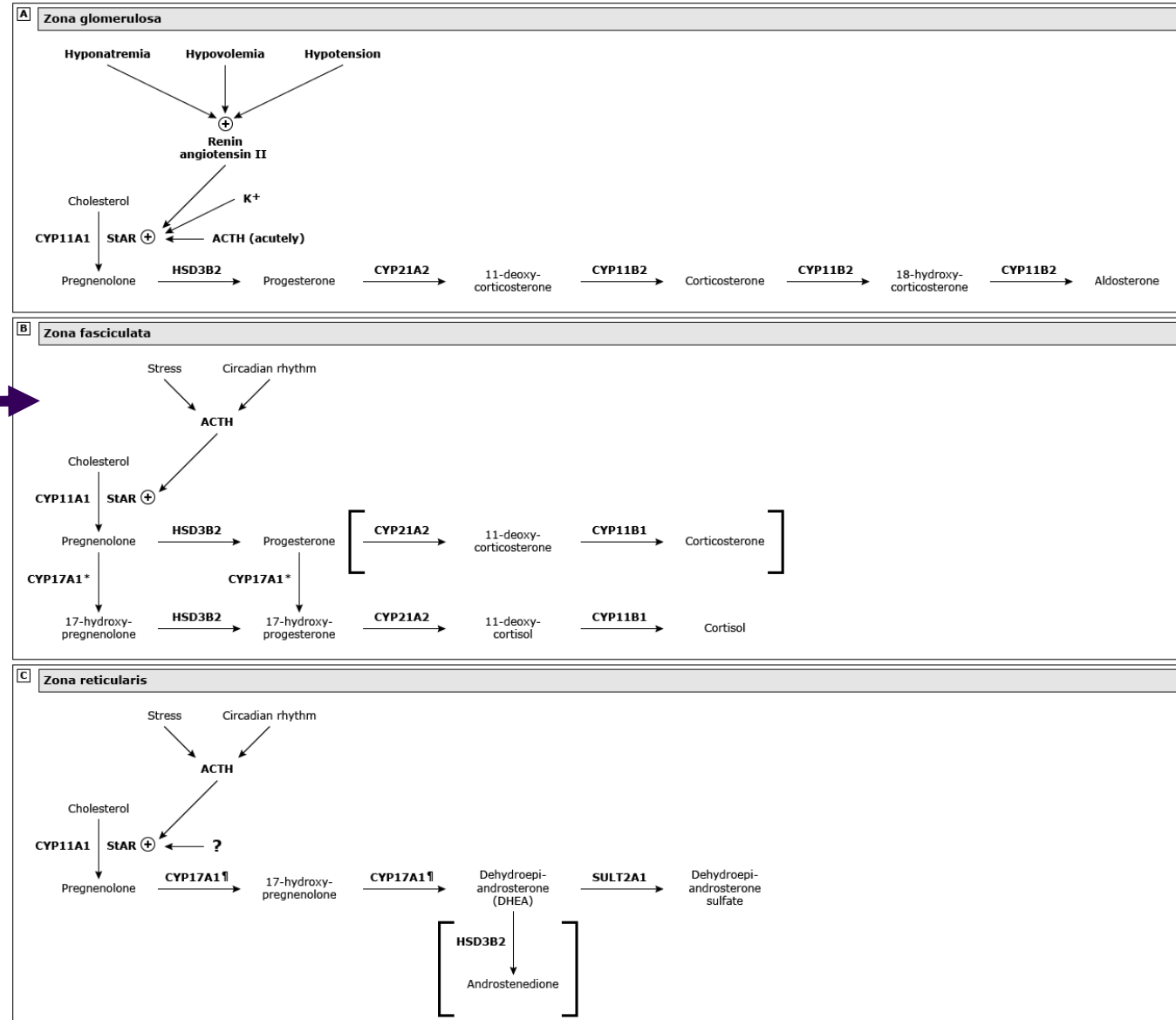
Wat doet de bijnierschors



Wat doet de bijnierschors

albert
schweitzer

Cholesterol erin



Aldosteron

Cortisol

DHEAS

Oorzaken bijnierschorsinsufficiëntie

Primair bijnierschorsprobleem

Secundair ACTH tekort > hypofyse problematiek

Tertiair Door exogeen hormoon stopt de bijnier zelf met
hormoonproductie



is dat dan ook die zogenaamde “vermoeide bijnier” ?

Bijnieruitputting

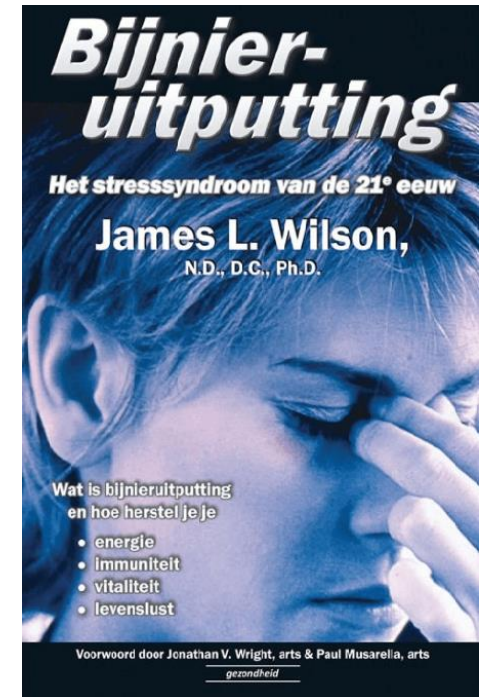
albert
schweitzer

Hoofdsymptomen

1. *Moeite om uit bed te komen, zelfs na een goede nachtrust*
2. *Hoge mate van vermoeidheid elke dag*
3. *Niet met stress om kunnen gaan*
4. *Behoefte aan zout eten*
5. *'s Avonds meer energie*

- Hoofdpijn
- Laag libido
- Droge huid
- Duizeligheid
- Depressiviteit
- Gewrichtspijn
- Lage bloeddruk
- Gewichtstoename
- Frequent urineren
- Altijd koud hebben
- Pijn aan de onderrug
- Verlies van spierdefinitie
- Donkere kringen onder de ogen
- Schommelingen in de bloedsuiker
- Gevoelloze vingers / Slechte bloedsomloop
- Extreme vermoeidheid een uur na training
- Astma, allergieën or klachten aan de luchtwegen

Bijnieruitputting.nl



Terug naar symptomen van bijnierschorsinsufficiëntie

Vanuit Fysiologie:

Mineralocorticoid tekort > hyponatriemie, dorst, zouthonger, dehydratie

Glucocorticoid tekort > eetlustvermindering, afvallen, lethargie

Androgeen tekort > bij vrouwen verlies pubis/okselhaar

Overschot aan productie voorloper van ACTH (POMC) > hyperpigmentatie

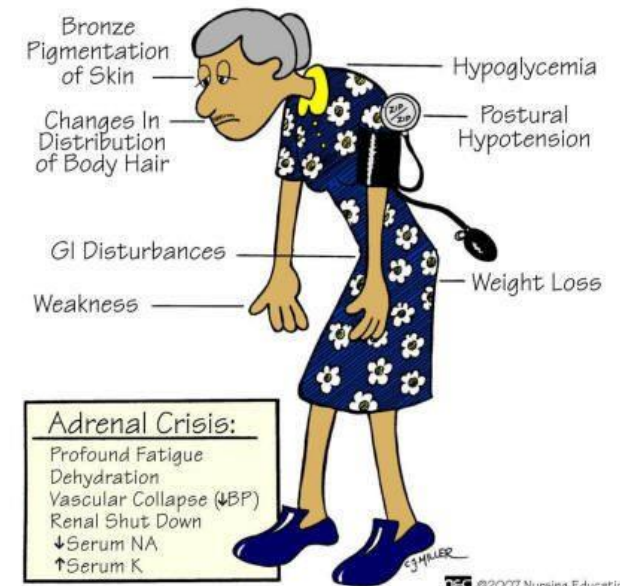
Verder:

GE symptomen; Misselijkheid, braken, buikpijn, obstipatie

Spier- en gewrichtspijn

Neuropsychiatrische klachten; geheugenstoornis, angsten, psychose

ADDISON'S DISEASE



Diagnose bijnierschorsinsufficiëntie

Verwijs bij sterke verdenking meteen naar 2^e lijn

Nuchter cortisol, voor 9 uur in de ochtend < vw ochtendpiek.

indien > 500 dan géén hypocortisolisme
echter, vaak is het wel < 500

Stimulatietest met ACTH > kan alleen in 2^e lijn.

Behandeling bijnierschorsinsufficiëntie

Hydrocortison suppletie die de fysiologische pieken nabootst

Vroeger standaard 20 -10 mg

Tegenwoordig iets lager gedoseerd en 3 keer per dag: 10 – 5 – 5 mg

Nieuwste ontwikkelingen;

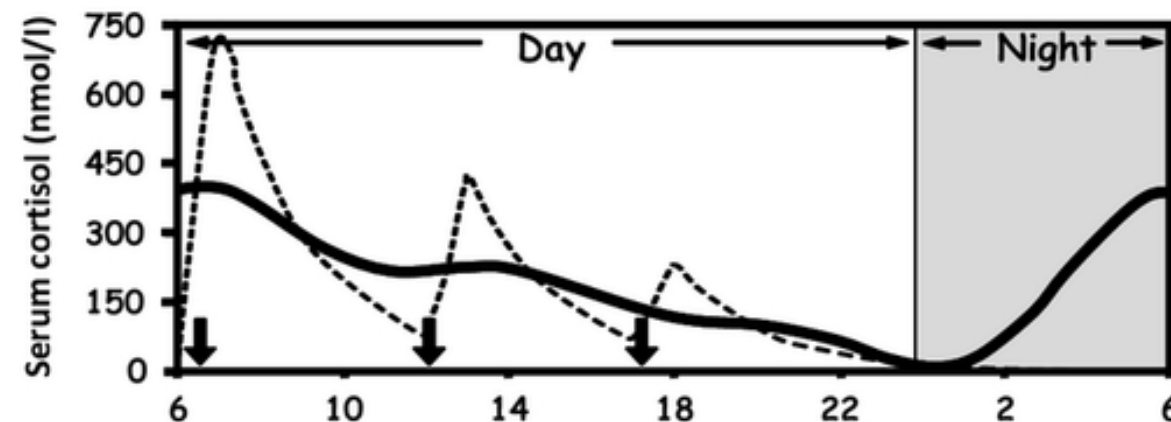
Plenadren, dit is een tablet met gereguleerde afgifte

Sinds vorig jaar ook geheel vergoed door ZV

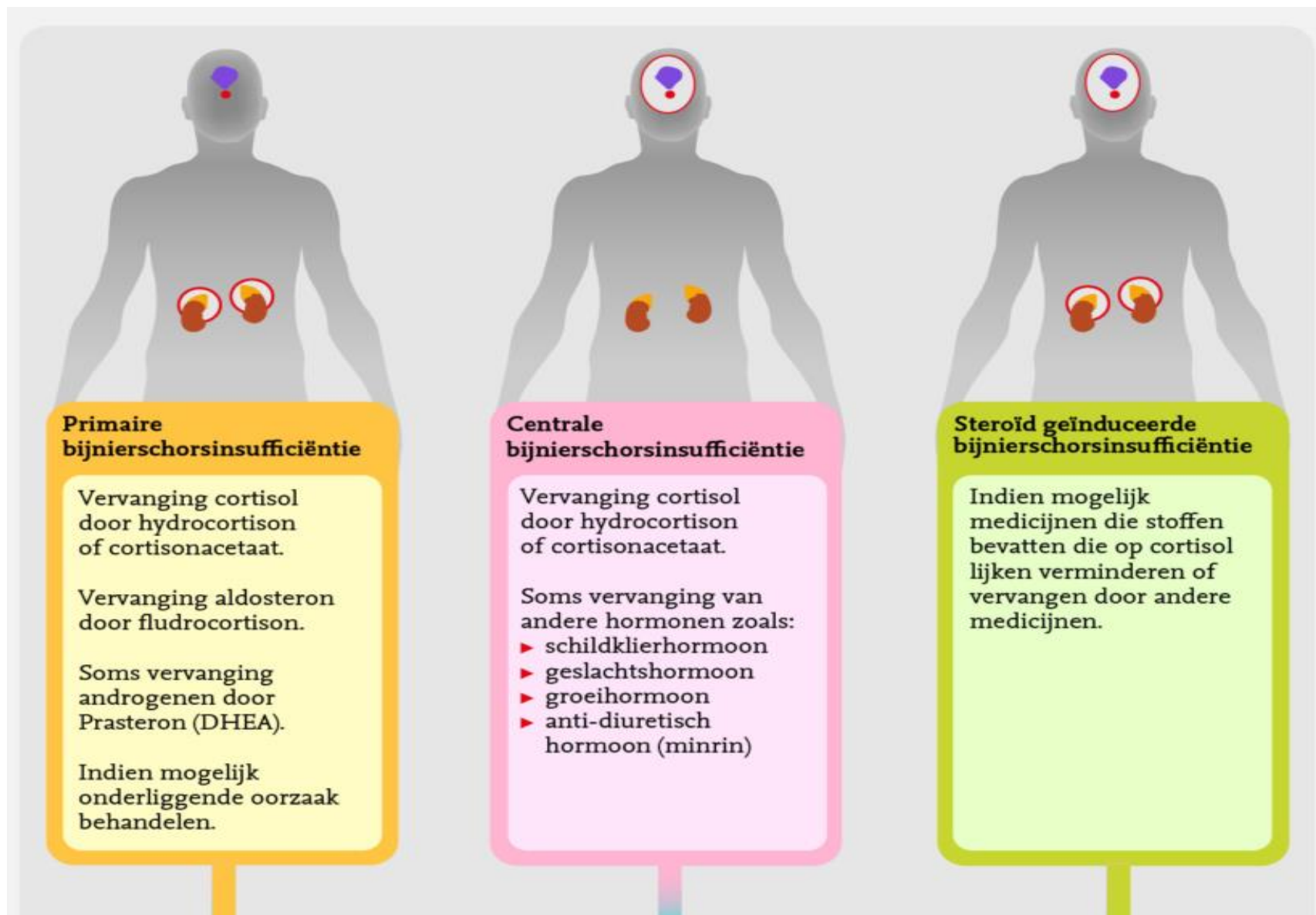
Generiek 0.74 euro/dag

Acecort 2,67 euro/dag

Plenadren 17,82 euro/dag



Behandeling bijnierschorsinsufficiëntie



Bron: bijniernet.nl

Bijniercrisis

Bij stress-situaties is acuut méér suppletie nodig



Lichamelijke stress (ziekte, ingrepen) en soms ook psychische stress (minder vaak)

Indien hydrocortison niet wordt opgehoogd ontstaat levensbedreigende situatie

Eerste symptomen: Kouwelijkheid, afwezigheid, moeheid, duizeligheid

Bij een bijniercrisis is onmiddellijke behandeling nodig >

1. Parenteraal hydrocortison in hoge dosering (patiënten hebben zelf noodinjectie, 100 mg i.m.)
2. Naar SEH !
3. I.V. vochttoediening
4. Onderzoek naar en behandeling van de onderliggende oorzaak is noodzakelijk.

Bijniercrisis voorkomen

Duidelijke informatie voor patiënt en arts op Bijniernet.nl !

<https://www.bijniernet.nl/wp-content/uploads/2018/04/20180414-Stressschema-addisoncrisis-hydrocortison-hydrocortison-1.pdf>

	voorbeelden	aanpassing
Geringe lichamelijke stress	Intensief sporten	Meestal géén aanpassing nodig
	Milde ziekteverschijnselen (verkoudheid zonder koorts)	Meestal geen aanpassing nodig, tenzij eerdere ervaring anders leert. 5 of 10 mg extra HC per dag.
Matige lichamelijke stress	1 of 2 keer braken Kortdurend diarree Temperatuur tot 39 C	Direct 20 mg HC extra nemen Verdubbel dagdosering (20-10-10) zolang ziekte aanhoudt
	Kleine ingreep (tandarts)	10 mg HC 1 uur voor ingreep

Bijniercrisis voorkomen

	voorbeelden	aanpassing
Ernstige lichamelijke stress	Ernstige ziekte	Direct 20 mg HC oraal Verdrievoudig dagdosis
	Temperatuur > 39 C	Direct 20 mg HC oraal Verdrievoudig dagdosis
	Ongeval met letsel	Neem direct 20 mg HC
	Aanhoudend braken /diarree (elk uur)	Neem noodinjectie HC 100 mg
	Verminderd bewustzijn	Bel 112 Neem noodinjectie 100 mg

Advies aan patiënt: Neem altijd contact op met huisarts en / of internist in deze gevallen

Bijniercrisis voorkomen

	voorbeelden	aanpassing
matige psychische stress	Examen Sollicitatie Angst voor tandarts	Meestal geen doseringsaanpassing nodig. Indien ervaring anders leert; dan eenmalig 2.5 tot 5 mg HC oraal
Ernstige psychische stress	Overlijden van een dierbare Traumatische ervaring	Neem 20 mg hydrocortison, verdubbel kortdurend de dagdosering.

Bijniercrisis

Instructie noodinjectie;

<https://www.youtube.com/watch?v=UiLk7aCWFKo>

Bron: bijniernet.nl



Gynaecomastie

Simone Hartong



www.asz.nl

Disclosure belangen sprekers

Simone Hartong

Albert Event, Albert Schweitzer ziekenhuis,
Donderdag 17 februari 2022

(potentiële) belangenverstrengeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	Geen
<ul style="list-style-type: none"> • Sponsoring of onderzoeksgeld • Honorarium of andere (financiële) vergoeding • Aandeelhouder • Andere relatie, namelijk ... 	<p>Geen</p> <p>Geen</p> <p>Geen</p> <p>Geen</p>

Gynaecomastie

- Definitie
- Pathofysiologie
- Oorzaken
- Onderzoek
- Behandeling
- Antwoord op de casus

Definitie Gynaecomastie

- Benigne proliferatie van klierweefsel in de mannelijke borst
- Fysiologisch
 - Bij pasgeborenen
 - Puberteit
 - > 50 jaar

dysbalans tussen oestrogene en androgene hormonen

DD gynaecomastie

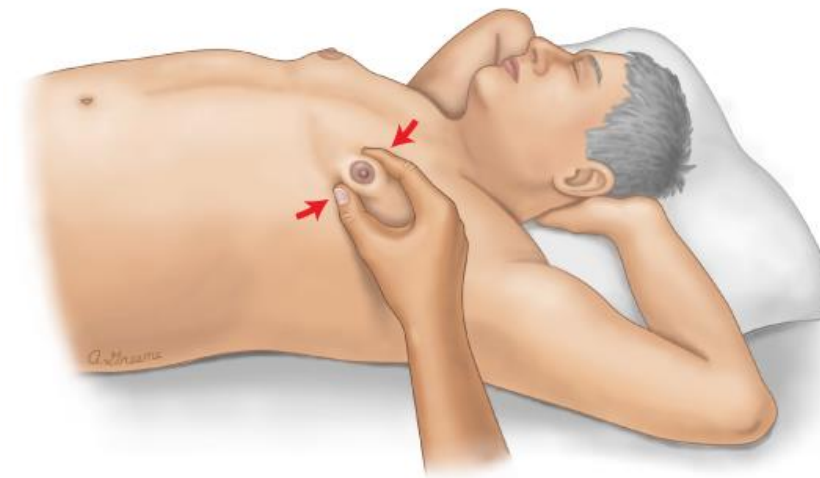
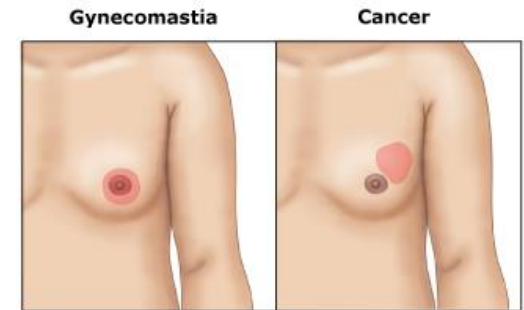
- Bijwerking van geneesmiddelen
- Pseudogynaecomastie = lipomastie
geen klierschijf vergroting onder de tepel, alleen maar
vetweefsel
- Borstkanker; vaak excentrische zwelling, niet recht onder de
tepel, pijnloos, hard, veranderde tepel/huidintrekking,
okselklieren

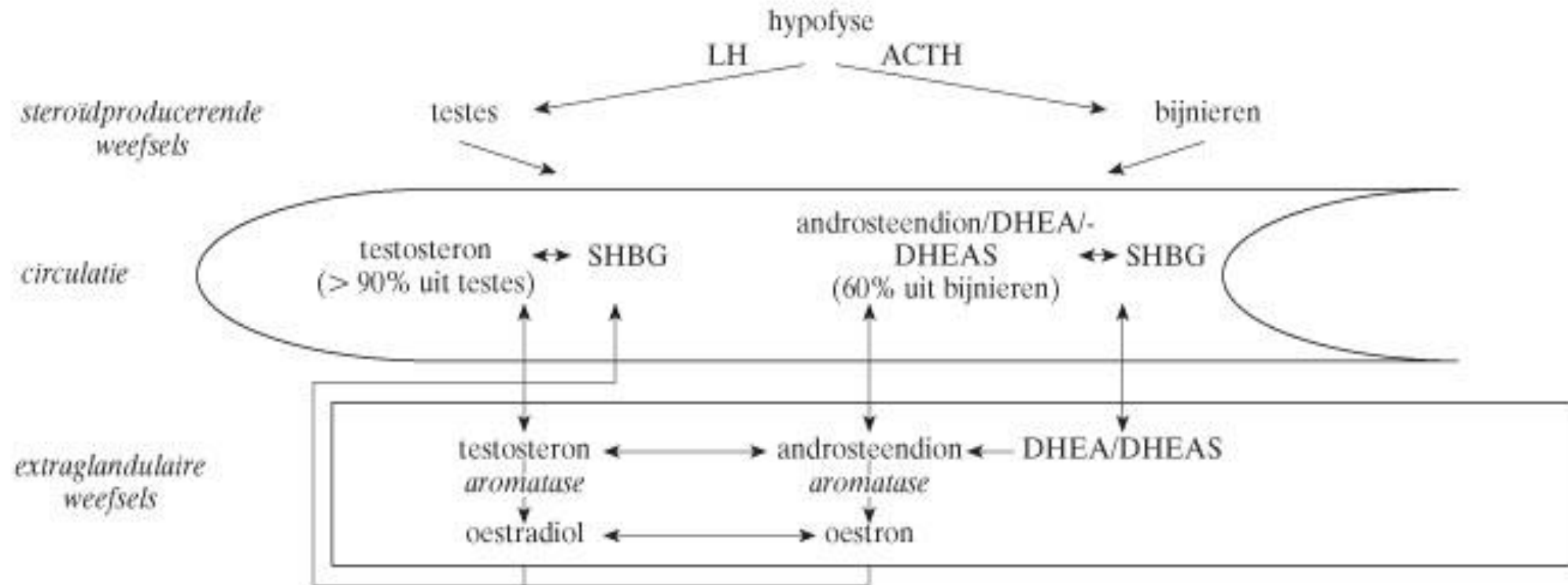
pathofysiologie gynaecomastie

- Benigne proliferatie van klierweefsel in de mannelijke borst
- Unilateraal of bilateraal
- Gevoelig op jonge leeftijd
- Klierschijf palpabel onder de tepel

- 2 fases

- 1 (6m). hyperplasie ductaal epitheel
Hyperplasie periductaal stroma,
proliferatie stromale fibroblasten
- 2. na 12 m fibrose van stroma/klier





FIGUUR 1. Geslachtssteroidenmetabolisme bij de man. Het schema is vereenvoudigd doordat van alle betrokken enzymen alleen aromatase is weergegeven. LH = luteïniserend hormoon; ACTH = adrenocorticotroop hormoon; SHBG = sekshormoonbindend globuline; DHEA = dihydro-epiandrosteron; DHEAS = dihydro-epiandrosteronsulfaat.

Pathologie gynaecomastie

- hCG ; LH achtige werking en toegenomen aromatisering
- Klinefelter; primair hypogonadisme, hoog LH (aromatisering ↑)
- Prolactine; alleen icm hypogonadisme
- Hyperthyreoïdie -> toegenomen aromatisering
-> T3 stimuleert vorming van SHBG

Medicamenteuze oorzaken gynaecomastie

albert
schweitzer

TABEL 4. Mechanismen van medicamenteus geïnduceerde gynaecomastie^{1,2,4,5}

<i>mechanisme</i>	<i>medicamenten</i>
oestrogene of oestrogeenachtige activiteit toename van de oestrogeenproductie oestrogeenverdringing van SHBG afgenomen oestrogenenmetabolisme afname in productie van androgenen	oestrogenen, digoxine, cannabis, isoniazide androgenen, anabole steroïden, hCG spironolacton, ketoconazol cimetidine leuproreline, alkylerende agentia, cisplatine, ketoconazol, metronidazol, alcohol, finasteride, etomidat, metoclopramide, omeprazol
verdringing van androgenen van de androgeenreceptor onbekend	flutamide, cyproteron, spironolacton, cimetidine exogeen groeihormoon, calciumblokkers, diazepam, tricyclische antidepressiva, heroïne

hCG = humaan choriongonadotrofine; SHBG = sekshormoonbindend globuline.

Medicamenteuze oorzaken gynaecomastie

albert
schweitzer

Androgeen inhibitors	Spironolacton, cyproteron acetaat, flutamide, bicalutamide, nilutamide, finasteride, dutasteride, lavendel olie, tea tree olie
Antimicrobiele middelen	Metronidazol, ketoconazol, ethionamide, isoniazide
cystostatica	Metothrexaat, imatinib, vinca alkaloiden, alkalyserende middelen
cardiovasculair	ACE remmers, amiodarone, calciumantagonisten, digoxine, methyldopa, statines
drugs	Alcohol, amfetamine, heroïne, marihuana, methadon
psychofarmaca	Fenothiazine, tricyclische antidepressiva, atypische antipsychotica, haloperidol, diazepam
hormonen	Androgenen, oestrogenen, anabole steroïden, groeihormoon
Overigen;	Alcohol, HAART, domperidon, metoclopramide, fenytoïne, penicillamine, theophylline, auranofine, omeprazol

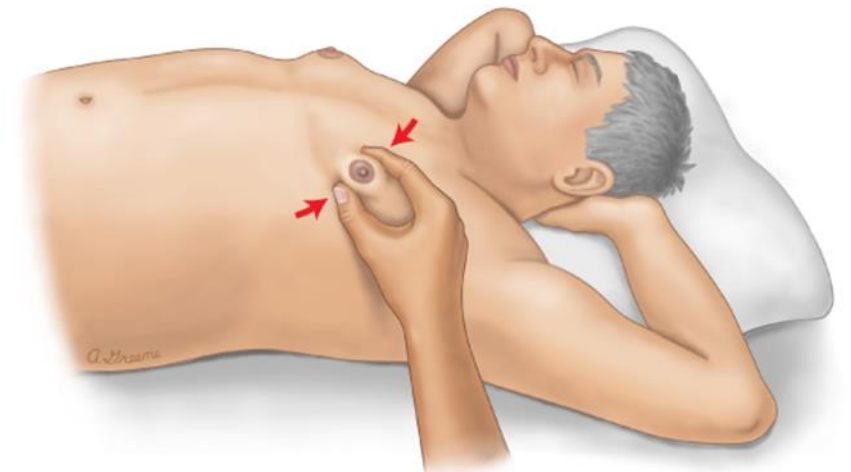
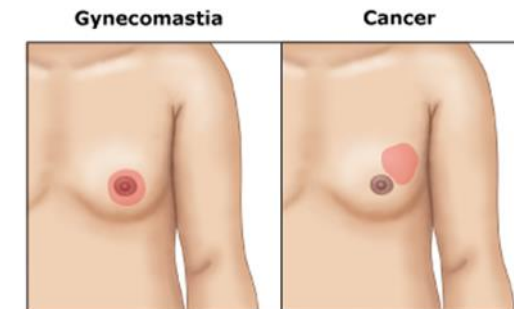
Diagnostiek

Anamnese; voorgeschiedenis, aard, duur, snelheid van ontstaan, medicatie

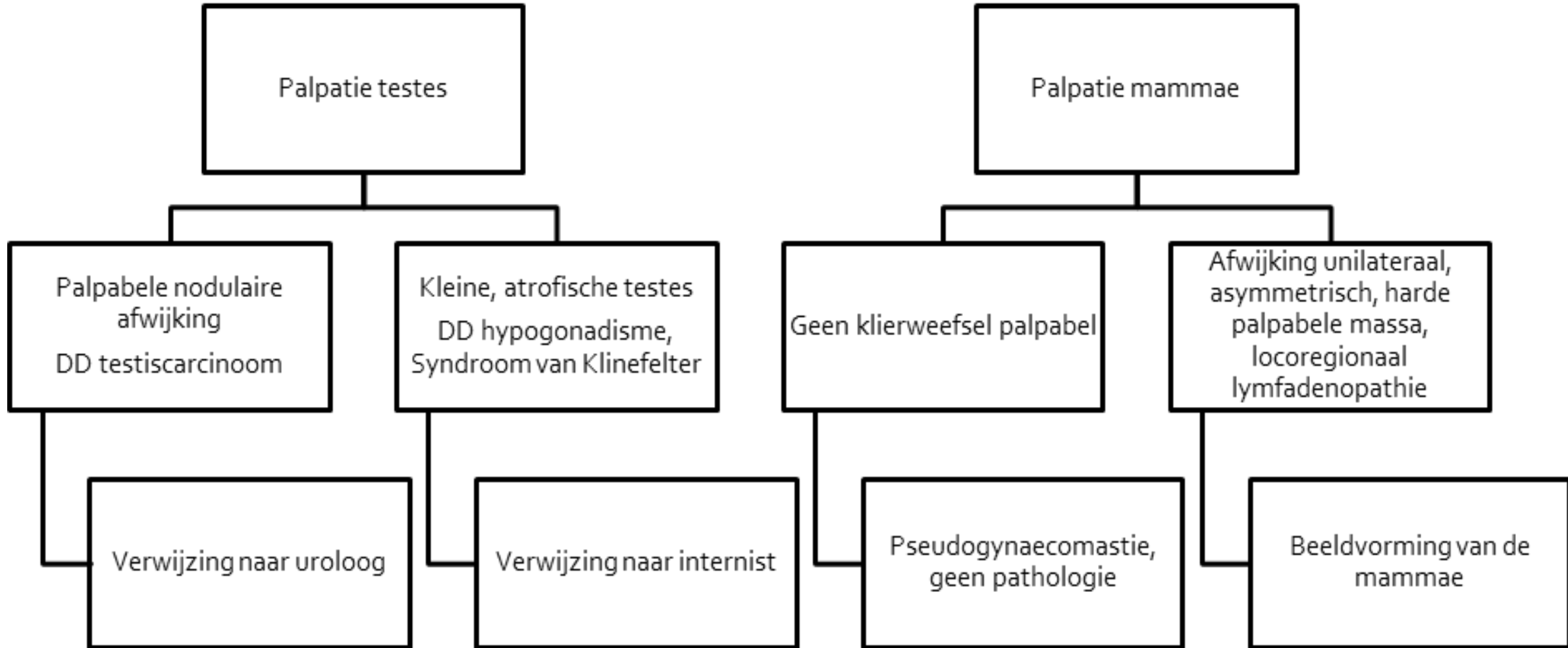
uni- of bilateraal; aanwijzingen voor hypogonadisme, levercirrose, hyperthyreoïdie

Lichamelijk onderzoek;

- Lengte/ gewicht, BMI
- Tanner classificatie
- Onderzoek vd mammae
- Palpatie testes op indicatie



Schema lichamelijk onderzoek



Aanvullend lab onderzoek

- Leverenzymen ; AF, ALAT, LD
- Nierfunctie; creat eGFR
- TSH screening
- Testosteron, LH, FSH, prolactine (voor 9 uur 's morgens)
- Oestradiol, hCG

beeldvorming

- Alarm signalen voor maligniteit mamma
 - Unilateraal
 - Excentrisch van tepel
 - Niet pijnlijke, hard of gefixeerde afwijking
 - Regionaal vergrote klieren
 - Klinisch twijfel

Echo testes;

palpabele massa testis, regionale klieren, verhoogd hCG en verdenking op kiemcel tumor

Pm. CT Thorax- Abdomen of CT bijnier

Behandeling

- Geen onderliggende oorzaak en klachten; operatie
- Anders behandeling onderliggende oorzaak

Casus , man 67 jaar, geen effect staken dutasteride

- Klierschijf?
 - Lab normaal?
 - Geen andere medicatie?
 - Evt. mammogram
-
- Bij cosmetische bezwaren overweeg chirurgie
 - Anders expectatief.

Forumgesprek

Avondvoorzitter Suzanne Jongerius, huisarts

Ton Meijer, internist

Mariëtte Schoofs, internist

Simone Hartong, internist

Albert Event nr. 112

(digitaal)

albert
schweitzer

Dinsdag 15 maart 19.00 -21.00 uur



Voedselovergevoeligheid bij kinderen

Met medewerking van de Vakgroep kindergeneeskunde

albert
schweitzer

25^e nascholing
Stichting Drechtsteden Transmuraal

Reims (Frankrijk)
16 t/m 20 mei 2022

Domburg
28 t/m 30 september 2022

Inschrijven via <https://www.drechtsteden-transmuraal.nl>



Tot ziens!

Hartelijk bedankt voor uw belangstelling
en graag tot een volgende keer!

Bureau Huisartsencontacten Albert Schweitzerziekenhuis
078- 6542004

Huisartsen@asz.nl

www.asz.nl

www.mijnasz.nl/zorgverleners