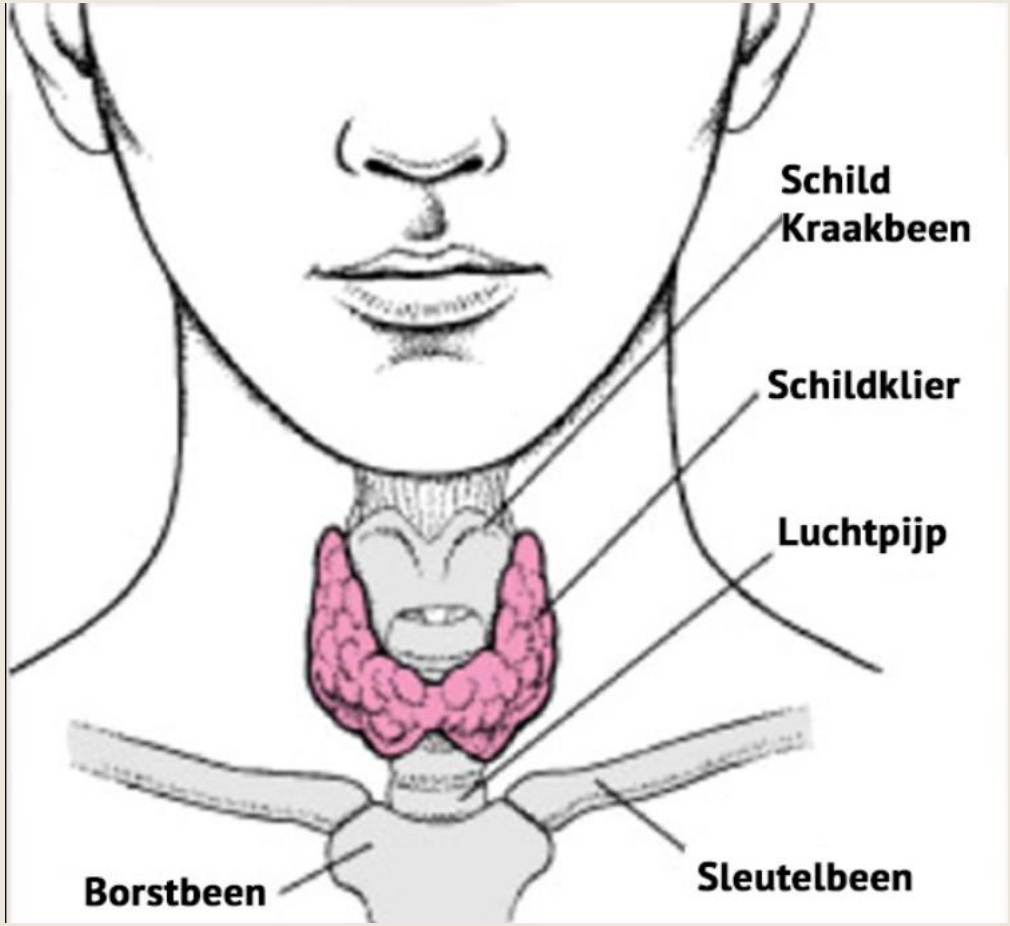
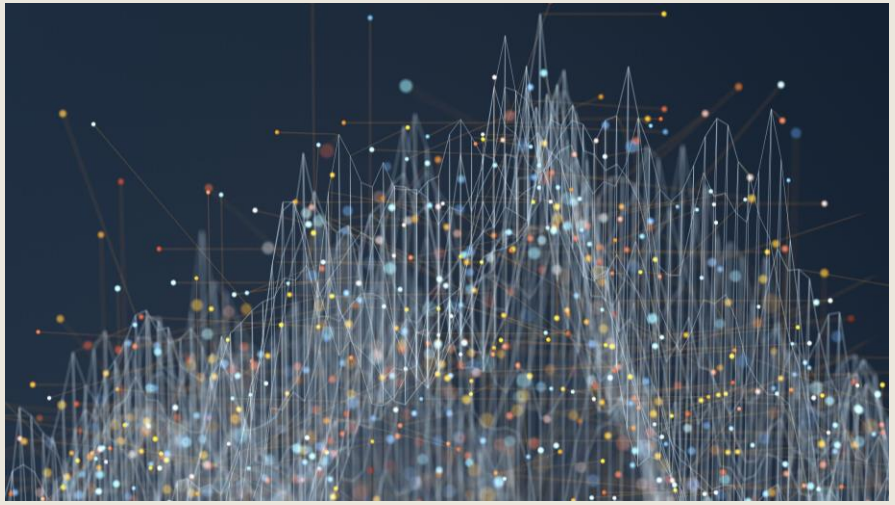
SCHILDKLIERAFWIJKINGEN





DE CIJFERS

- Prevalentie

  Hypothyreoïdie 5,8 per 1000 pt

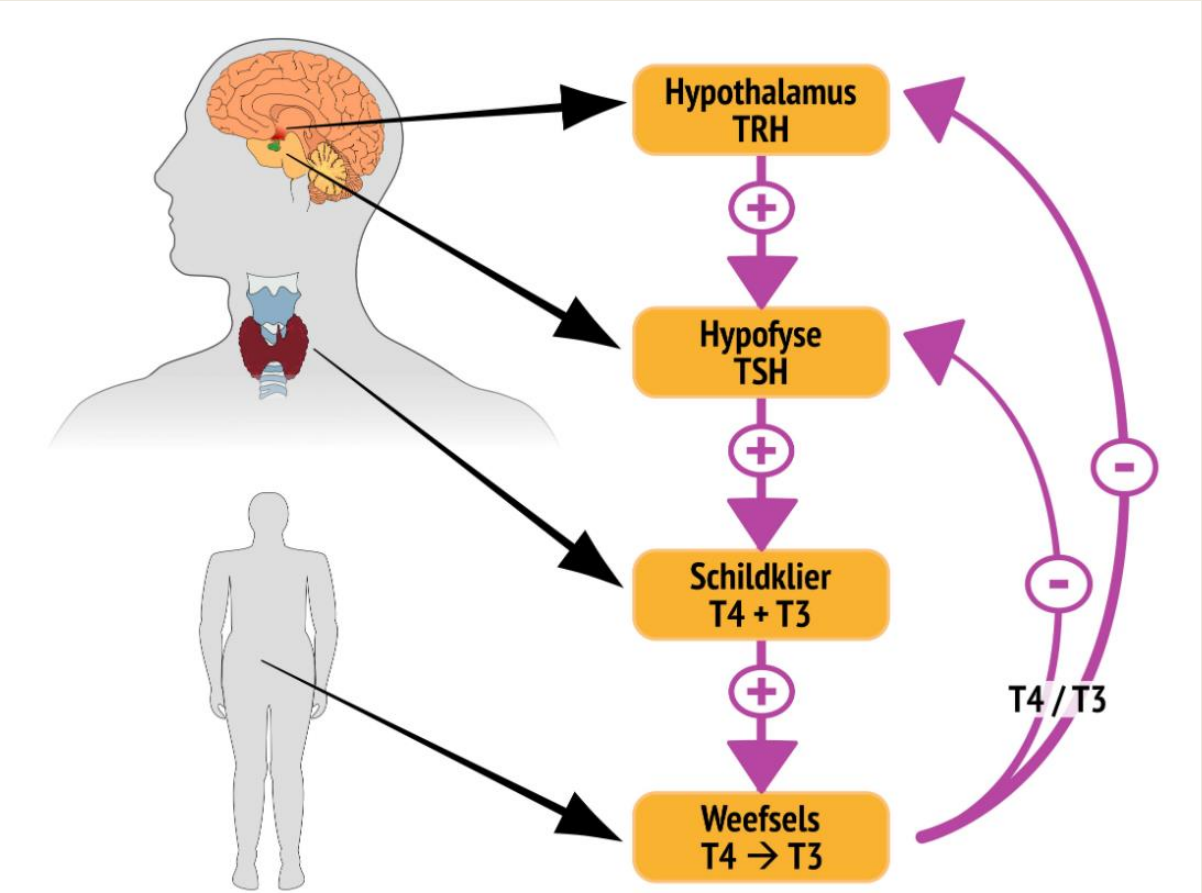
  Hyperthyreoïdie 1,9 per 1000 pt

- Geslacht

  5 maal vaker voor bij vrouwen

- Leeftijd

  Vaker bij ouderen


Hypothalamus
TRH
Hypofyse
TSH
Schildklier
T4 + T3
Weefsels
T4 → T3
T4 / T3

Hypothyreoïdie

Verminderde schildklierfunctie
verhoogd TSH en verlaagde vrije T_4

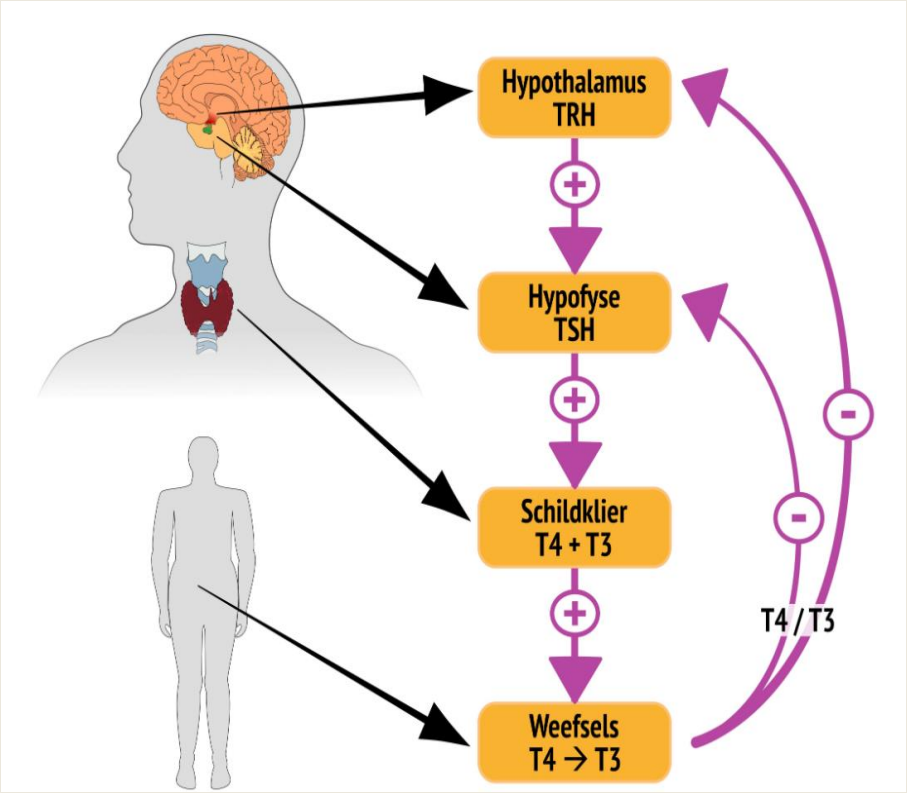
Hyperthyreoïdie

Verhoogde schildklierfunctie
verlaagd TSH en verhoogde vrije T_4

Subklinische schildklierfunctiestoornis

TSH te hoog of te laag
vrije T_4 een normale waarde

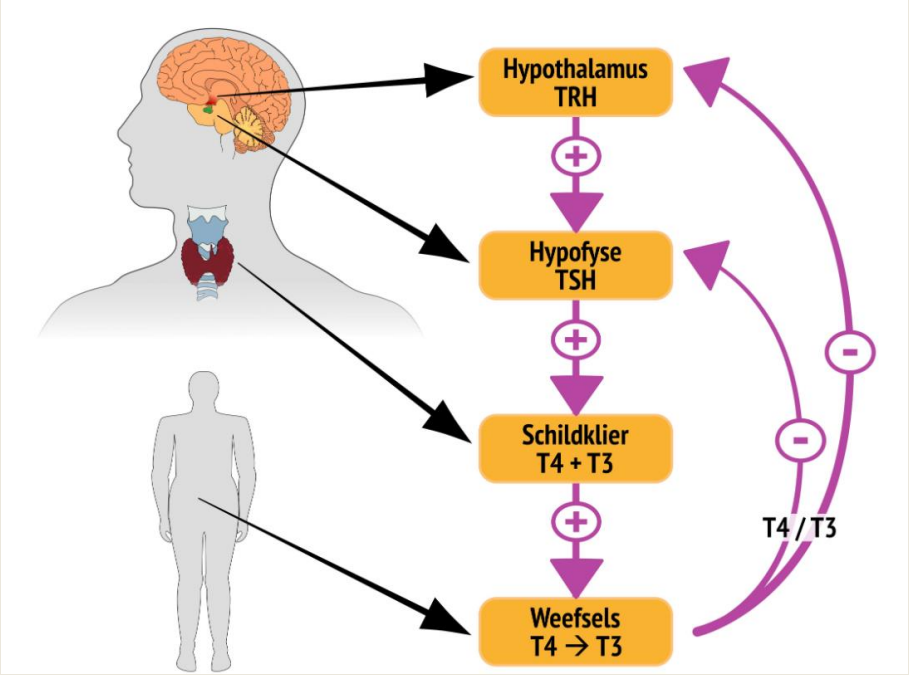
Fysiologie



- Schildklierfunctie > metabolisme
- Normaal TSH > (bijna) nooit schildklierfunctiestn
- Afw TSH > verdere diagnostiek

Fysiologie

- Productie T4 10-20 X hoger dan T_3
- T_4 mn inactief prohormoon
  - nieren, lever, hersenen, spieren en hypofyse omgezet in actieve hormoon T_3.
- Merendeel T_3/ T_4 gebonden aan eiwitten > inactief
- Niet-gebonden (vrije) T_3 en T_4 > actief



T

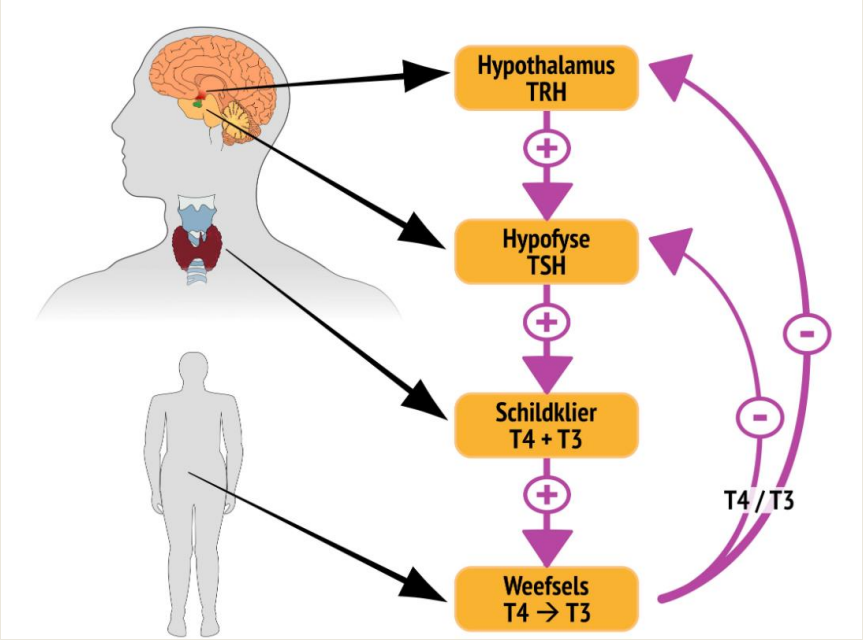
- [ ] TBC kweek + ZN (sputum)
- [ ] TBC PCR (sputum)
- [ ] Testosteron Bloed
- [ ] Theophyline Bloed
- [ ] Thyroxine vrij (FT4) Bloed
- [ ] Toxoplasma Bloed
- [ ] Transferrine Bloed
- [ ] Transferrineverzadiging Bloed
- [ ] Treponema pallidum PCR
- [ ] Trichomonas eSwab (vrouwen)
- [ ] Trichomonas urine (bij mannen)
- [ ] Triglyceriden Bloed
- [ ] Trijoodthyronine (T3) Bloed
- [ ] Trombocyten Bloed
- [ ] TSH (evt. FT4) Bloed
- [ ] TSH-receptor stimulerende antistoftiter Bloed

LABFORMULIER

T_3

synthese van ribonucleïnezuur (RNA)

synthese van diverse enzymen die de koolhydraat-, vet- en eiwitstofwisseling stimuleren



Oorzaken hypothyreodie

Thyreoïditis van Hashimoto

Stille of pijnloze lymfocytaire thyreoïditis

Iatrogene oorzaken

Thyreoïditis van Hashimoto

- Chronische auto-immuunziekte van de schildklier
- Belangrijkste oorzaak van primaire hypothyreoïdie
- Anti-TPO vaak aantoonbaar, maar niet bewijzend voor de aandoening
- Mn vrouwen
- Leidt op korte of lange termijn tot totaal functieverlies van de schildklier

TPO:Thyreoperoxidase

TPO: productie schildklierhormoon

Medicatie tegen hyperthyreoïdie (propylthiouracil of thiamazol) > remming TPO

TPO-antistoffen > verhoogde kans op hypothyreoïdie

Hoogte anti-TPO geen maat voor ernst ziekte

Stille of pijnloze lymfocytaire thyreoïditis

Auto-immuunziekte >
Destructie schildklierweefsel >
Regeneratie

Hypo-of hyperthyreoïdie

meestal ongemerkt en geneest in 1-4 maanden

Substitutietherapie is zelden nodig.

Iatrogene oorzaken

- (hemi)thyreoïdectomie
- Behandeling met radioactief jodium
- Bestraling van de hals

  Levenslange substitutietherapie

- Lithium- of jodiumbevattende medicatie, vooral amiodaron
  - *Effecten meestal 12 weken na het staken verdwenen*
  - *Amiodaron lange halfwaardetijd > stapeling > effect tot 6 maanden na staken*

Oorzaken van hyperthyreoïdie

- Ziekte van Graves
- Multinodulair struma
- Subacute thyreoïditis
- Toxisch adenoom
- Iatrogeen

Ziekte van Graves

- Auto-immuunziekte van de schildklier
- aanwezigheid van TSH-R-antistoffen
- TSH-R antistoffen vergelijkbare werking als TSH
- ontwikkelt zich binnen 1 tot enkele maanden
- Vooral vrouwen van jonge en middelbare leeftijd
- 60% heeft een diffuus struma
- Soms bij milde klachten binnen een jaar spontaan blijvend in remissie

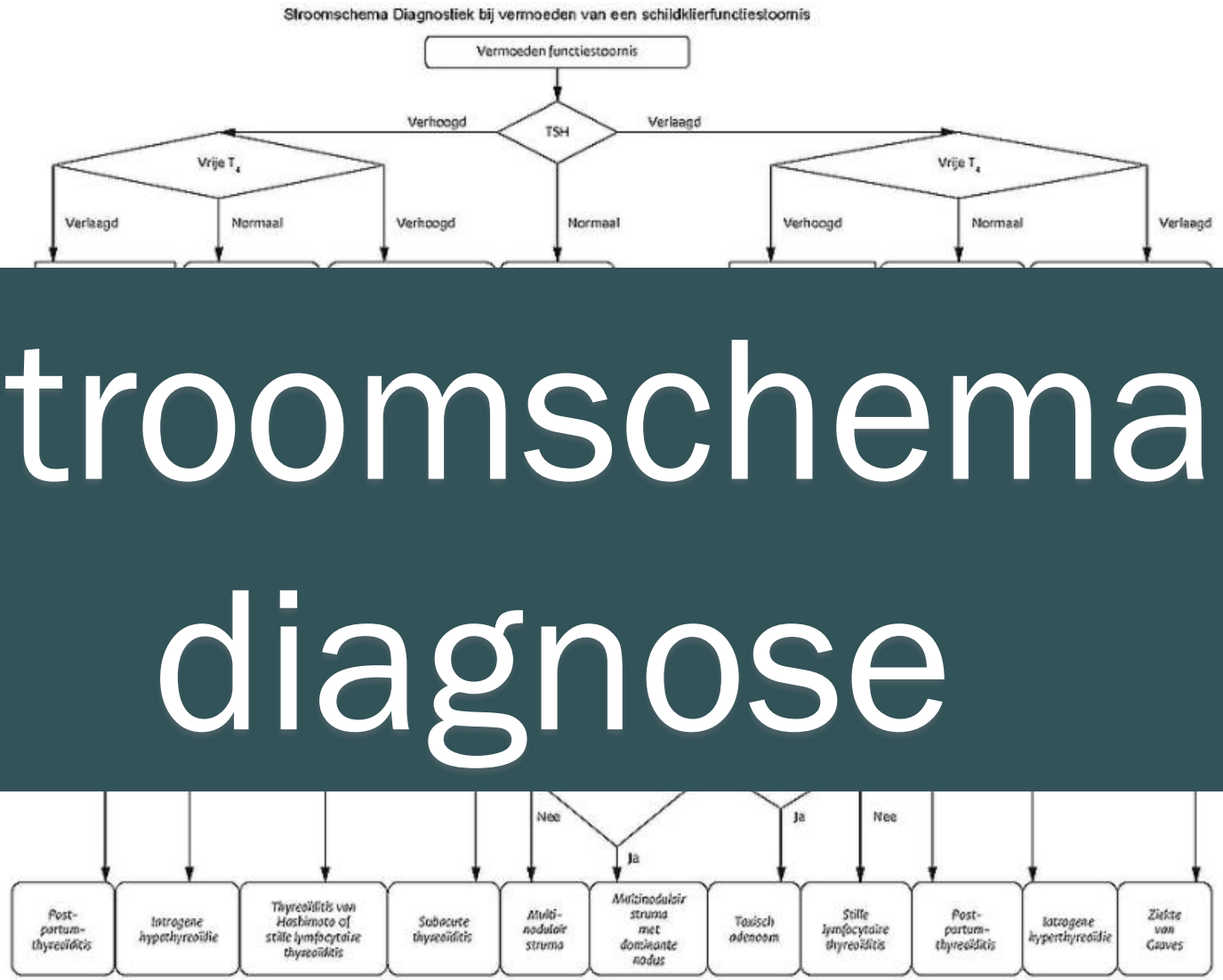
(Multi)nodulair Struma

- Diffuse knobbelvormige zwelling van de schildklier
- Ontwikkeling van haarden die schildklierhormonen produceren

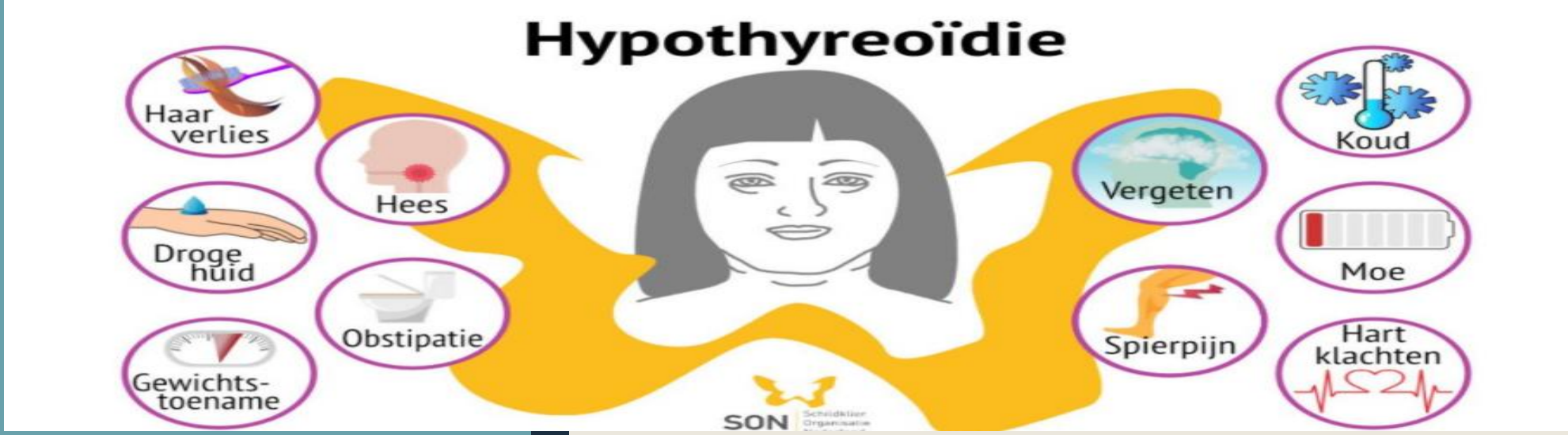
Oorzaken van hyperthyreoïdie

- Subacute thyreoïditis virale infectie, spontaan herstel, soms hypothyreotische fase
- Toxisch adenoom solitaire schildklierhormoonproducerende nodus
- Iatrogeen medicamenten (lithium/amiodaron)
  jodiumhoudende contrastmiddelen.

Stroomschema diagnose



Hyperthyreoïdie
Slapeloos
Trillerig
Klamme huid
Diarree
Gewichts-afname
Geïrriteerd
Spier zwakte
Warm
Uitgeput
Hart klachten


Hypothyreoïdie
Haar verlies
Hees
Droge huid
Obstipatie
Gewichts-toename
Vergeten
Spierpijn
Koud
Moe
Hart klachten
SON

Schildklier en hartklachten

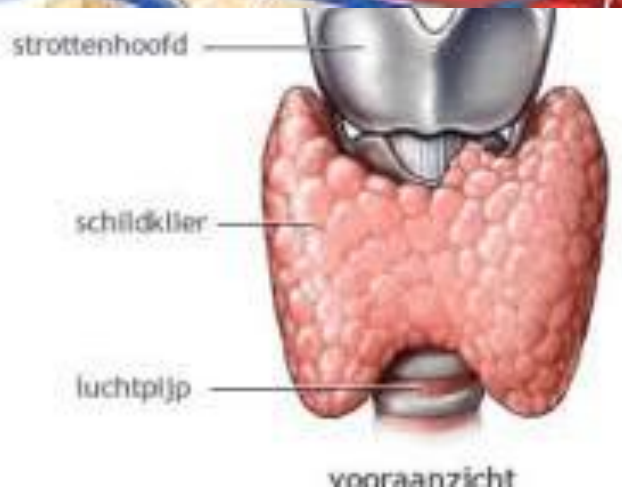
Hypothyreoïdie

Bradycardie

Hyperthyreoïdie

Hartkloppingen

Angineuze klachten, ritmestoornissen (AF) of hartfalen



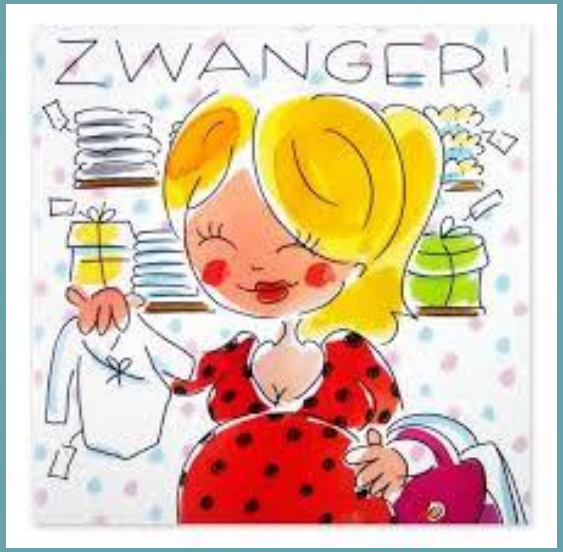
Schildklier en cholesterol

Oorzaken secundaire hyperlipidaemie (LDL)

- Hypothyreoïdie
- Anabole steroïden
- Nefrotisch syndroom

SON Schildklier Organisatie Nederland

THUISARTS.NL



VOORLICHTING

Medicatie bij hypothyroeïdie

- Iatrogene oorzaak medicatie
  Soms medicatie
- Andere iatrogene oorzaak
  Levenslange substitutietherapie
- Thyreoïditis van Hashimoto
  Levenslange substitutietherapie

Doel bij hypothyroeïdie

- Klachtenvrij, dan wel zo min mogelijk klachten
- TSH en T4 normaal
- TSH meestal in laag-normale gebied
- Vrije T_4 meestal hoog-normaal

Dosering bij hypothyroeïdie

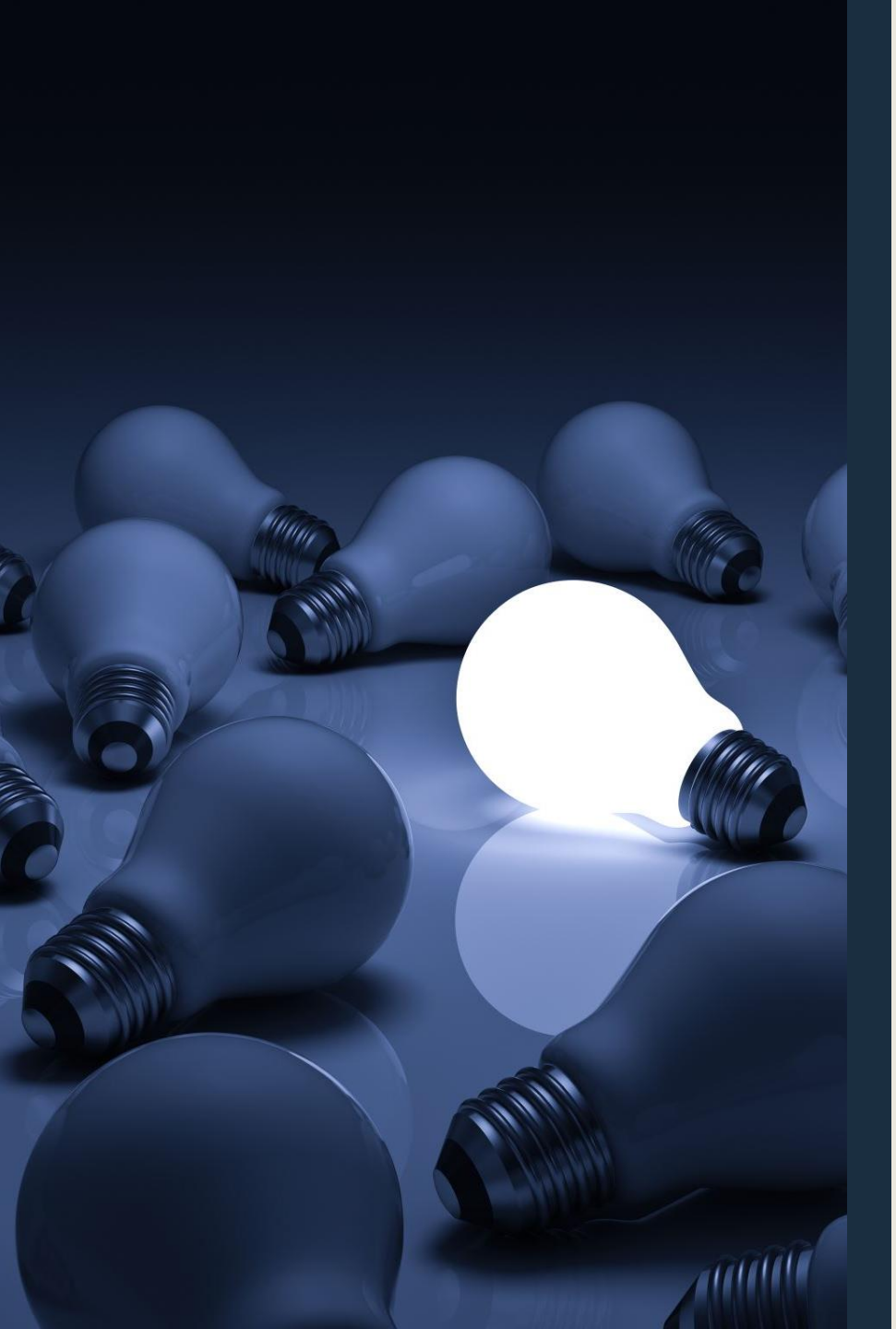
- Gemiddelde dosering levothyroxine 100-125 microg 1 dd, soms tot 300 microg.
- Stijgen van de leeftijd behoefte aan levothyroxine afnemen tot 75% van de aanvangsdosering.
- steeds hetzelfde merk en preparaat levothyroxine aflevert, ivm mogelijke verschillen in resorptie

Dosering bij hypothyroeïdie

- TSH/FT4 verbeteren sneller dan klachten
- Dosisverhoging met 12,5 bij normaal TSH en veel klachten > effectief voor pt
- Controleer TSH/FT4 pas na min 6 weken
- Vermijd TSH/FT4 buiten de referentiewaarden valt, vanwege een verhoogd risico op complicaties zoals atriumfibrilleren.

Dosering bij hypothyroeïdie

- Let bij de controles op klachten van overdosering of een te snelle dosisverhoging, zoals:
  - nervositas
  - hoofdpijn
  - zweten
  - pijn op de borst
  - palpitaties
  - tachycardie
  - diarree
  - gewichtverlies
  - psychische veranderingen
- Bij aanpassen > trombose dienst inlichten



Subklinische hypothyreoïdie

- Zelden de verklaring voor mogelijke klachten
- TSH < 6 — kans op hypothyreoïdie niet verhoogd
  grote kans op spontane normalisatie TSH
- TSH 6-10 — kans op hypothyreoïdie licht verhoogd
  grotere kans op spontane normalisatie van TSH
- TSH ≥ 10 — kans op hypothyreoïdie iets hoger dan de kans op normalisatie

BELEID BIJ HYPERTHYREODIE

Ip naar 2e lijn, tenzij

Therapie bij hyperthyreoïdie

- Thyreostaticum
- Radioactief jodium
- Hemithyreoïdectomie

Tabel 2 Behandelopties bij hyperthyreoïdie op basis van de ziekte van Graves of een multinodulair struma		
	Voordeel	**Nadeel**
Thyreostaticum	Bij de ziekte van Graves 40-50% kans op langdurige remissie na 12 maanden behandeling, zonder risico op het ontstaan van hypothyreoïdie	Langdurige behandeling met frequente controles. Na staken 50% kans op recidief bij de ziekte van Graves en vrijwel 100% bij multinodulair struma. Bij een groot diffuus struma is langdurige remissie door medicamenteuze behandeling onwaarschijnlijk. Ernstige bijwerkingen: agranulocytose, acute pancreatitis, Bij zwangerschap verhoogd risico op aangeboren afwijkingen. Dit risico is dosisafhankelijk en het hoogst in het 1e trimester.
Radioactief jodium	Snel resultaat, veilig en effectief, geeft verbetering bij obstructie en compressie ten gevolge van een struma	Bij de ziekte van Graves is de kans op hypothyreoïdie na 1 jaar 30-60% en na 10 jaar 50-80% (zie Details). De kans is dosisafhankelijk. Mag niet worden gebruikt in de zwangerschap en in de 6 maanden voorafgaand aan een zwangerschap.
Hemithyreoïdectomie	Snel resultaat, geeft bij een groot struma een beter cosmetisch resultaat en geeft verbetering bij obstructie en compressie	Kans op hypothyreoïdie 3% na 1 jaar en 30-50% na 10-20 jaar. Operatierisico, waaronder laesie van de nervus recurrens.

ACHTERGROND INFO BEHANDELING

Checklist

- Hypothyroeïdie of hypterthyoreoïdie
- Hoofdbehandelaar: ZH/HA?
- Oorzaak? > hoe lang medicatie?
- TSH en T4 jaarlijks bepalen
- Klachten van de schildklier of cardiale klachten?
- Aanpassen medicatie?
- Controle frequentie