

Microscopische anatomie en pathologie van endocriene organen

deel 2: schildklier en bijschildklier

.....
Docenten Prof. dr. F.J. van Kemenade en C.J. Vissers

1 Toelichting

1.1 Achtergrondinformatie

Dit deel 2 vaardigheidsonderwijs van endocriene organen behandelt de normale en afwijkende histologie van de schildklier en .Over de microscopische preparaten en de casus worden vragen gesteld.

1.2 Leerdoelen

Dit vaardigheidsonderwijs sluit aan bij de weekleerdoelen.

Meer specifiek kun je na het volgen van dit vaardigheidsonderwijs:

- de celtypen en microscopische structuren van de belangrijkste endocriene organen beschrijven;
- aangeven welke hormonen door welk cel type worden geproduceerd;
- de hormonale communicatie tussen hypofyse en overige endocriene organen beschrijven;
- morfologische gevolgen beredeneren bij stoornissen in de bovenstaande communicatieassen
- de belangrijkste (oncologische) ziektebeelden van de besproken endocriene organen en bijbehorende morfologische veranderingen benoemen (vanuit ziekteleer beredeneerd).

1.3 Literatuur

- Ross, Michael H. Histology: a text and atlas: with correlated cell and molecular biology/Michael H. Ross, Wojciech Pawlina.—6th ed. ► 755 -762 (tot adrenal glands)

- Kumar, V., Abbas A.K., Aster, J.C., (2012). *Robbins Basic Pathology*. (9th ed.). Philadelphia: Saunders/Elsevier. ► 728 – 733 (tot folliculair carcinoma) + 734 – 738 (vanaf anaplastic carcinoma tot hypoparathyroidism)

1.4 Overige informatie

Studiebelasting

Het volgen van dit vaardigheidsonderwijs neemt twee uur in beslag (exclusief één uur voorbereidingstijd).

Vorbereiding

Bestudeer voor aanvang van dit vaardigheidsonderwijs aandachtig de opgegeven literatuur. Dit neemt ongeveer één uur in beslag.

2 Handleiding

2.1 Inleiding

De 'normale' schildklier

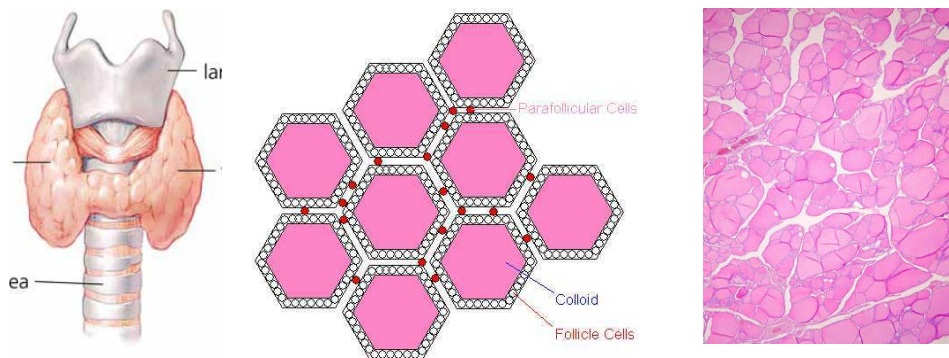


Fig1 Anatomie schematische bouw microscopisch bouw

Vraag 1. De schildklier heeft twee kwabben, maar soms een derde 'uitloper'. Waar bevindt zich deze en hoe wordt dit genoemd? (nb niet weergegeven op bovenstaande plaatje)

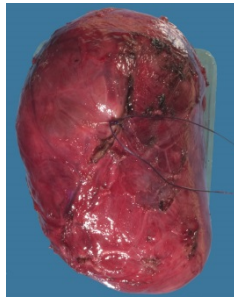


Fig 2a.
schildklierprep bij
ontvangst



2b. schildklierprep
ná fixatie



2c. inkten en
lamelleren



2d. gereed voor
bemonstering

Vraag 2. Het preparaat op fig 2a en 2b is één kwab en vergroot (zie meetlat Fig 2b). Hoe noemt zo'n vormafwijking klinisch?

Vraag 3. Het preparaat is geinkt met blauwe inkt (soms zwart). Waarom gebeurt dat op een pathologie laboratorium?

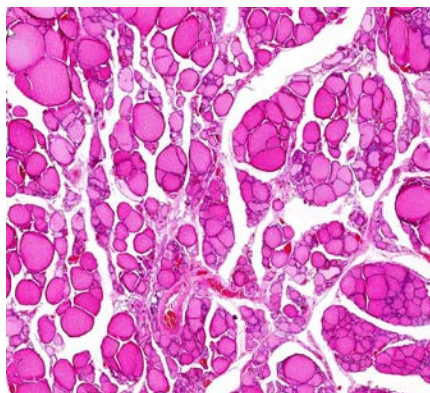
Vraag 4. In Fig 2d is het preparaat 'klaar voor bemonstering'. Hoeveel monsters worden doorgaans genomen en wat gebeurt er met de monsters?

Vraag 5. Hoe heet de 'routine' kleuring waarmee vrijwel alle preparaten worden gekleurd tbv microscopische beoordeling.

2.2 Microscopie

De beelden die bij deze en de volgende casus horen zijn opgenomen in de tekst en er is een link gemaakt (blauw) naar de gedigitaliseerde preparaten. Het is de bedoeling dat je ook deze preparaten bestudeerd!

2.2. Normale Schildklier



Beantwoord bij bestudering van de beelden onderstaande vragen.

Vraag 6. Hoe noemt de 'units' (zie ook 'schema' van fig 1) waaruit een schildklier is opgebouwd?

Vraag 7 Welke twee functies heeft de schildklier en via welke stoffen wordt dit bewerkstelligt?

Vraag 8. Door welke twee celtypen worden de stoffen, die bovengenoemde functies uitoefenen, geproduceerd?

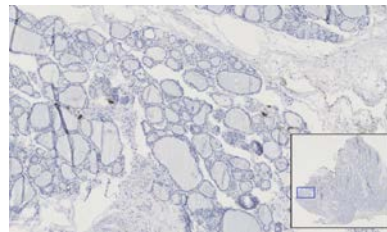
Vraag 9 Door welke hormonen wordt de schildklier *aangestuurd*?

Bekijk onderstaande 2 immunohistochemisch gekleurde preparaten van de schildklier

Preparaat A



Preparaat B



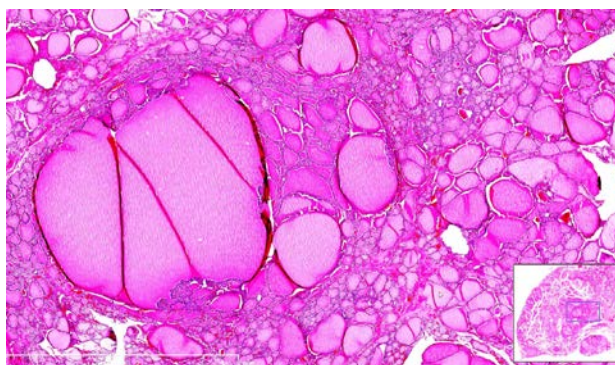
Vraag 10. Welk eiwit is herkenbaar in preparaat A en welk in preparaat B (let op: zoek in preparaat b in het aangegeven rechthoekje)?

2.3 Pathologie van de Schildklier

Casus 1a.

Patiënte L. van 41 jaar, met een zwelling in de hals. Er zijn mechanische bezwaren ('slikklachten' / 'zit in de weg').

H15-8022



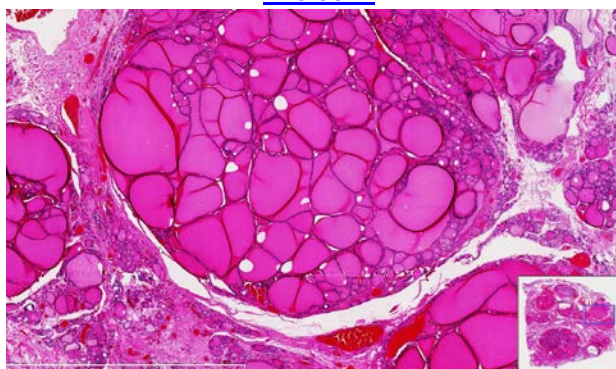
Vraag 11. Meerdere follikels zijn sterk vergroot. Welke prikkel ligt hieraan ten grondslag? En welke stof medieert dit effect?

Vraag 12. Wat is het effect van vergrote follikels: welke concentratie verandert als gevolg daarvan? Welk mineraal is hiervoor essentieel?

Casus 1b

Patiënte K van 69 jaar met zwelling in de hals. Verwijderd ivm mechanische bezwaren.

H15-9326



Vraag 13. Bij bovenstaande patient bestond de ziekte al wat langer voordat zij werd geopereerd. Hoe heet een dergelijke aandoening (noem klinische term, noem Engelse term en benoem de histologisch(e) term (en)).

Casus 1c (twee plaatjes van 1 casus)

Patiënt B. van 56 jaar met zwelling in de hals. Verwijderd in verband met toename groei.

Voorbeeld van dezelfde aandoening, langer bestaand. H15-15363 I D

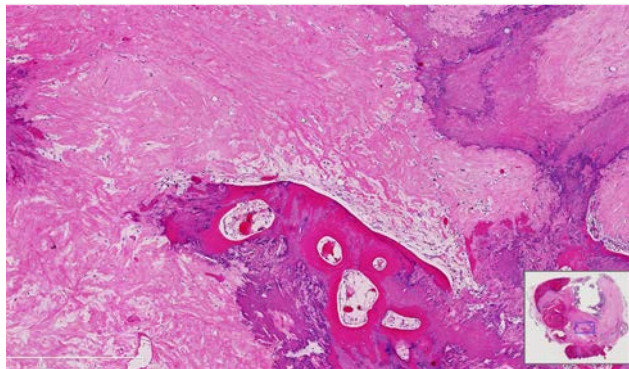


Vraag 14. Welke gevolgen zijn er voor de grootte van het orgaan resp. de follikelbouw van het orgaan op langere termijn als gevolg van sterke 'fluctuaties' in de TSH en T3/T4 dynamiek?

Vraag 15. Bij deze aandoening ontstaat vaak vervorming én vergroting van de schildklier. Wat is het gevolg voor de hormoon synthese?

Vraag 16. Deze stoornis (langdurige fluctuaties van de aansturing en sterke vervorming van de schildklier) kwam vroeger in bepaalde gebieden vaak voor. Hoe heet dat, wat was de oorzaak en wat heeft men er aan gedaan?

[Idem maar met ander verschijnsel H15363 I H](#)



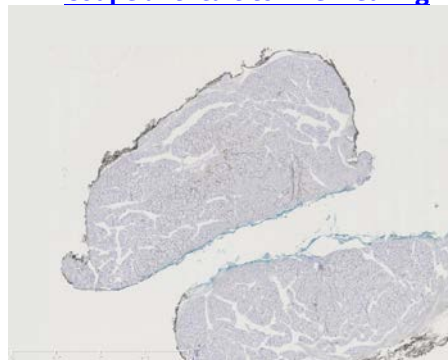
Vraag 17. Wat is de histologische benaming voor het fenomeen dat er een heel ander weefsel in de schildklier zichtbaar wordt?

Vraag 18. Welke groentes zijn notoir voor lage jodium gehalten en zou u dus beter kunnen vermijden?

Casus 2

Een 8 jarige patiente onderging verwijdering van de schildklier. Bij onderzoek werd een afwijking gevonden. De volgende coupe laat deze afwijking immunohistochemisch zien door een antistof gericht tegen calcitonine. Wat valt je op ?

[Coupe anti-calcitonine kleuring](#)

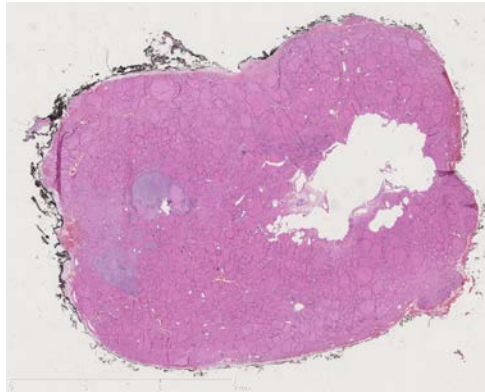


Vraag 19. Hoe noemt histologisch dit verschijnsel?

Casus 3. Functiestoornis uit de schildklier.

Dit betreft een 44 jarige patiënte bij wie toevallig een sterk verhoogd calcitonine werd vastgesteld. Na nader onderzoek vond er resectie plaats van de schildklier. Bekijk het preparaat.

[He- kleuring](#), [Calcitonine kleuring](#)

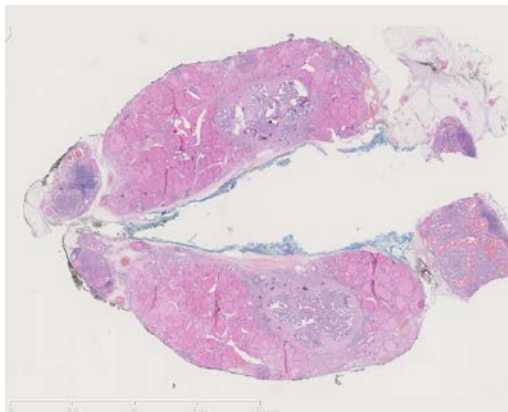


Vraag 20. Wat is de naam van deze groeistoornis? Van welk celtype gaat de stoornis uit. Valt er iets te zeggen over de prognose?

Casus 4. Groeistoornis in de schildklier.

Dit betreft een 30 jarig patiënt met klachten van groei in de schildklier en lymfklieren in de hals. Na nader onderzoek vond er resectie plaats van de schildklier. Er werd een witte verkleuring van circa 1 cm gezien bij bemonsteren. Bekijk het preparaat

[Coupe casus 4](#)



Vraag 21. Wat is de naam van deze groeistoornis? Van welk celtype gaat de stoornis uit. Valt er iets te zeggen over de prognose?

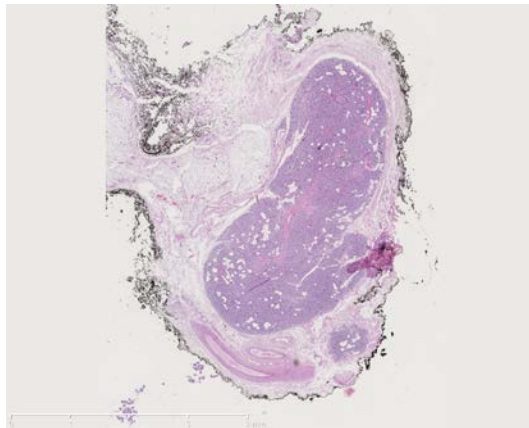
Vraag 22. Dit waren 2 voorbeelden van kwaadaardige (maligne) schildkliertumoren. Welke maligne schilddiartumoren ken je nog meer?

2.4 Normale bijschildklier

De bijschildklieren liggen achter de schildklier, tegen de slokdarm aan. De bijschildklieren kunnen variëren in aantal (van 3 tot 6) en plaats (in de schildklier, tot in de thymus).

Bestudeer de microscopische anatomie van een bijschildklier.

Coupe: Normale bijschildklier



Vraag 23. Wat is standaard (belangrijkste) epitheliale celtype is een normale bijschildklier?

Vraag 24. Welke niet-epitheliaal celtype komt gewoon ook voor in de bijschildklier?

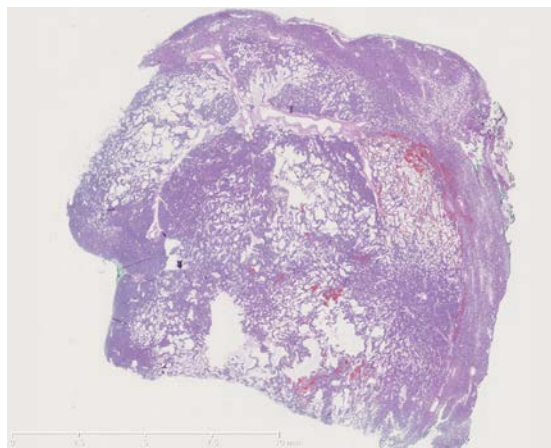
2.5 Pathologie bijschildklier

Casus 5.

De bijschildklier kunnen groeistoornissen vertonen. Deze casus is afkomstig van een 45 jarige vrouw met klachten van vermoeidheid en heeft last van nierstenen.

Bestudeer de microscopische anatomie van deze aandoening.

Coupe casus 5



Vraag 25. Wat is histologische benaming voor de aandoening van deze casus?

Is de aandoening hormonaal actief? Welke prikkel zou tot de vergroting hebben kunnen leiden? Wat is het uiteindelijk gevolg van de vergroting?