Antwoorden op de vragen Ktendo 2

Vraag 1. De schildklier heeft twee kwabben, maar soms een derde 'uitloper'. Waar bevindt zich deze en hoe wordt dit genoemd?

Antwoord: mediaan naar boven toe, nét voor de trachea. Lobus Pyramidalis.

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

Antwoord: struma of kroep.

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

Antwoord: om de chirurg te kunnen informeren over de volledigheid van verwijdering indien er zich in het preparaat een tumor (goed- of kwaadaardig) bevindt. En ook ter oriëntatie van het preparaat (ventraal wordt dan bijv. blauw geinkt en dorsaal zwart). Dit gebeurt met alle organen.

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

Antwoord: 3 tot 4 indien er géén verdere verdenking op maligniteit is. De monsters worden in een cassette gestopt, ingebed in paraffine, gesneden, op een glaasje geplakt en gekleurd met 'HE' waarna deze microscopisch kan worden beoordeeld.

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

Antwoord: haematoxyline-eosine ofwel 'HE-kleuring’.

Vraag 6. Hoe noem je de 'units'(zie fig 1B) waaruit een schildklier is opgebouwd?

Antwoord: follikels.

Vraag 7. Welke twee functies heeft de schildklier?

Antwoord: groei en metabolisme regulatie door productie van T3 en T4 resp calciumhuishouding door productie van calcitonine.

Vraag 8. Door welke twee celtypen worden deze hormonen geproduceerd?

folliculaire cellen en parafolliculaire cellen (C-cellen).

Vraag 9. Door welke hormonen wordt de schildklier aangestuurd?

TRH vanuit de hypothalamus stimuleert TSH vanuit de hypofyse. TSH stimuleert de schildklier tot productie van T3 en T4. T3 en T4 hebben negatieve feedback op TSH productie.

Vraag 10. Welk eiwit is herkenbaar in preparaat A en welk in preparaat B?

Antwoord; thyreoglobuline en Calcitonine.

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

Antwoord: verminderde synthese van T3 en T4 is de aanleiding. De verminderde T3 en T4 levels geven afname negatieve feedback en dit leidt tot extra TSH en daarna follikelgroei.

Vraag 12. Wat is het effect van vergrote follikels op de T3 en T4 synthese? Welk mineraal is hiervoor essentieel?

Effect: versterkte T3 en T4 synthese om het niveau te herstellen. Jodium is essentieel.

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

Goiter is de Engelse term. Hyperplasie en hypertrofie zijn histologische termen. Zie pag 728 van Robbins voor de goede beschrijving.

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?

Antwoord: er treedt ‘compensatoire massatoename plaats van de schildklier op om te lage T3 en T4 spiegels te compenseren. Eerst diffuus en later nodulair. De hele klier wordt onregelmatig. Histologisch zien we regressie, ontsteking, verlittekening en verkalking resp. soms verbening.

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

Antwoord: weinig. Bij vrijwel alle nodulaire hyperplasieën /struma is er géén versterkte 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?

Dit heet endemisch struma. Kwam vaak in bergachtige gebieden voor door gebrekkige jodiumhoudend heid van het voedsel (alpiene krop). Remedie: zout joderen.

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

metaplasie.

Vraag 18. In welke voedingsproducten komt jodium voor? Jodium komt van nature maar in weinig producten voor, in zeevis, zuivelproducten, eieren en zeewier.

Vraag 19. Hoe noemt histologisch dit verschijnsel?

C-cel hyperplasie

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

Medullair carcinoom. Gaat uit van C cellen. Maligne: zaait uit.

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

Papillair carcinoom. Gaat uit van follikelcellen. Maligne: zaait uit.

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

anaplastisch en folliculair.

Vraag 23. Wat is standaard (belangrijkste) epitheliale celtype is een normale bijschildklier? Antwoord: hoofcellen (chief cells)

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

vetcellen.

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 uiteindelijke gevolg van de vergroting?

Adenoom (een hyperplasie is ook goed). De aandoening is hormonaal actief; anders was zo’n kleine tumor nooit gevonden! Zie ook de klachten. De prikkel; verhoogde calcium behoefte 🡪 meer PTH nodig 🡪 groei. Uiteindelijke gevolg: hypercalciemie.