

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

Module : Echographie endocrinienne et cervicale
40 QCM : 1 heure

Rédaction sur fiche optique

Donnez les réponses exactes (une ou plusieurs réponses possibles)

1- La pyramide de Lalouette

- A. Est présente dans 50 % des cas.
- B. Est toujours médiane.
- C. Est située en dessous de la thyroïde.
- D. A la même échostructure que la glande thyroïde.
- E. Peut être le siège de nodules.

2- Le kyste du tractus thyroglosse

- A. Est une anomalie congénitale.
- B. Est la plus fréquente des masses kystiques cervicales.
- C. Est strictement médian.
- D. Est situé en regard du cartilage cricoïde.
- E. Est mobile à la déglutition.

3- La vascularisation thyroïdienne

- A. L'artère thyroïdienne supérieure a un trajet cranio-caudal.
- B. L'artère thyroïdienne supérieure naît de la carotide interne.
- C. L'artère thyroïdienne inférieure est une branche du tronc thyro-cervical.
- D. L'artère thyroïdienne inférieure est située en arrière du nerf récurrent à droite.
- E. La veine thyroïdienne supérieure se draine dans le tronc veineux brachio-céphalique.

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

- 4- Quel(s) est (sont) le(s) territoire(s) de drainage lymphatique de la thyroïde :
- A. : I
 - B. : II
 - C. : III
 - D. : IV
 - E. : V

- 5- **Concernant les ganglions cervicaux**, quel(s) est (sont) le(s) élément(s) qui délimite(nt) le groupe III ?

- A : au-dessus de l'ostium de l'artère thyroïdienne supérieure.
- B : en dessous de l'ostium de l'artère thyroïdienne supérieure.
- C : au-dessus du croisement du muscle omo-hyoïdien et de la veine jugulaire interne.
- D : en dessous du croisement du muscle omo-hyoïdien et de la veine jugulaire interne.
- E : derrière le muscle sterno-cléido-mastoïdien.

- 6- **Concernant les thyroïdites**, indiquez les propositions exactes :

- A. L'hypoéchogénéité en est le signe échographique typique, dû à la perte de la substance colloïde.
- B. Le gradient musculo-parenchymateux se mesure à partir de la partie la plus latérale (externe) du muscle sterno-cléido-mastoïdien.
- C. L'hypoéchogénéité s'apprécie par comparaison avec l'échogénéité des muscles sous-hyoïdiens.
- D. Le diagnostic échographique de thyroïdite est primordial car un traitement radical en découle souvent
- E. La thyroïdite subaiguë de de Quervain fait le lit du lymphome.

- 7- **Devant une thyroïde douloureuse à la palpation et/ou au passage de la sonde, quelles sont les étiologies possibles ?**

- A. Hématocèle d'apparition ou d'aggravation récente.
- B. Lymphome thyroïdien.
- C. Thyroïdite subaiguë de de Quervain.
- D. Adénome toxique.
- E. Hyperthyroïdie induite par l'iode de type 1.

- 8- **Concernant le marquage au charbon colloïdal :**

- A. Le marquage peut se faire en ambulatoire.
- B. Il peut exister dans certains cas un tatouage de la peau.
- C. La taille de la cible est le seul critère pour proposer cette procédure.
- D. Après la procédure de marquage, le chirurgien retrouve toujours une trace de charbon en peropératoire.
- E. L'indication du marquage est discutée conjointement par le chirurgien et l'échographiste.

DIPLÔME INTER-UNIVERSITAIRE D'ÉCHOGRAPHIE ET TECHNIQUES ULTRASONORES
ANNÉE UNIVERSITAIRE 2016-2017

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

9- Chez une jeune femme enceinte troisième geste, on trouve une TSH effondrée avec T4 libre normale et T3 libre normale, thyroglobuline normale. L'échographie montre une thyroïde de volume normal, normalement vascularisée, avec un nodule infra centimétrique avasculaire. Selon vous : quel est le premier diagnostic à évoquer ?

- A. Nodule toxique.
- B. Maladie de Basedow.
- C. Carence en iode.
- D. Thyrotoxicose gestationnelle transitoire.
- E. Thyrotoxicose factice.

10- En évacuant en totalité une structure liquidienne de 10ml dans un lobe thyroïdien chez un sujet jeune, que peut-on attendre ?

- A. Reconstitution rapide du liquide.
- B. Guérison du nodule.
- C. Multiplication du nombre de structures liquidiennes.
- D. Augmentation de volume de la structure liquide
- E. Retour au statut d'origine : nodule solide.

11- Dans une **maladie de Basedow** en première poussée, l'échographie peut révéler un parenchyme

- A. De volume normal.
- B. Hypertrophié.
- C. Hypervascularisé.
- D. Atrophique.
- E. Hyperéchogène.

12- L'aspect classique d'un **adénome parathyroïdien** en échographie est :

- A : Hyperéchogène en arrière de la thyroïde.
- B : Est plus hypoéchogène que les ganglions.
- C : Est hypoéchogène par rapport à une thyroïde normo-échogène.
- D : Est entouré d'un halo hypoéchogène.
- E : Présente un pédicule vasculaire venu directement de l'artère carotide primitive.

13- L'**adénome parathyroïdien** peut être situé :

- A : En avant du muscle long du cou.
- B : En avant du muscle sterno-cleïdo-mastoïdien.
- C : En arrière de la trachée.
- D : En arrière de l'œsophage.
- E : Au-dessus du pôle supérieur de la thyroïde.

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

14- La glande submandibulaire

- A. Est une glande salivaire principale.
- B. Est le siège de ganglions intraparenchymateux à l'état physiologique.
- C. Le conduit submandibulaire se termine au niveau de la face interne de la joue en regard de la deuxième molaire supérieure.
- D. La lithiase est la première pathologie à rechercher en cas de submandibulite.
- E. Son exploration se fait par des sondes de basse fréquence de 3 à 5 MHz.

15- Des formations kystiques multiples et bilatérales des glandes parotides sont découvertes lors d'une échographie des glandes salivaires, chez un homme de 40 ans sans antécédent particulier d'après l'interrogatoire

- A. Vous prescrivez une sérologie HIV.
- B. Le scanner est réalisé en seconde intention pour compléter le bilan.
- C. Une IRM doit être demandée.
- D. Les kystes sont anéchogènes avec un renforcement des échos postérieurs à l'échographie.
- E. Un kyste à l'IRM est en hypo signal T1, avec un hyper signal T2, et une augmentation du coefficient apparent de diffusion.

16- Les **néoplasmes folliculaires** selon la Terminologie de Bethesda :

- A. S'associent à un risque de malignité de 60 à 75%.
- B. Doivent faire l'objet d'une deuxième détermination cytologique par ponction à 3 mois.
- C. Sont toujours malins.
- D. Sont classiquement décrits au cours des thyroïdites de Hashimoto.
- E. Ont des critères de malignité qui ne peuvent être définis que sur coupes histologiques après exérèse chirurgicale du nodule.

17- La **terminologie de Bethesda** :

- A. S'associe à des recommandations de prise en charge clinique.
- B. Est applicable également en diagnostic histologique sur pièce opératoire.
- C. Comporte quatre catégories diagnostiques.
- D. Exige une définition cytologique précise de ses catégories diagnostiques.
- E. Est une terminologie internationalement reconnue.

18- Citez les causes d'**hyperthyroïdie** qui occasionnent une échographie thyroïdienne normale : choisissez la (les) réponse(s) exacte(s) parmi les propositions suivantes :

- A. Maladie de Basedow.
- B. Thyroïdite de de Quervain.
- C. Surcharge iodée.
- D. Prise d'hormones thyroïdiennes.
- E. Mutation activatrice du récepteur de la TSH.

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

19- Quels sont les signes échographiques évocateurs d'une **adénopathie métastatique d'un cancer papillaire** ? Choisissez la (les) réponse(s) exacte(s) parmi les propositions suivantes :

- A. Kystisation.
- B. Hile échogène.
- C. Microcalcifications.
- D. Macrocalcifications.
- E. Échogénicité rappelant celle du tissu thyroïdien.

20- Dans la prise en charge d'un **cancer thyroïdien papillaire**, quels sont les moments clés où la réalisation d'une échographie cervicale est requise selon les recommandations :

- A. En préopératoire pour effectuer un bilan ganglionnaire.
- B. Pendant la chirurgie pour définir le curage ganglionnaire.
- C. En postopératoire immédiat.
- D. 6 à 8 mois après le traitement initial.
- E. A deux ans de la chirurgie.

21- Concernant la **scintigraphie thyroïdienne**, parmi les propositions suivantes, laquelle (ou lesquelles) est (ou sont) exacte(s) ?

- A. Elle peut être réalisée avec de l'I¹²³, de l'I¹³¹ ou du Tc^{99m}.
- B. Sa réalisation nécessite entre 3 et 7 jours d'arrêt du Lévothyrox.
- C. Elle est inutile en cas de surcharge iodée récente.
- D. Elle est inutile en cas d'hyperthyroïdie avec goitre diffus et ophtalmopathie.
- E. Une scintigraphie blanche n'est pas toujours secondaire à une surcharge iodée.

22- Concernant la **scintigraphie des parathyroïdes au ^{99m}Tc-MIBI**, parmi les propositions suivantes, laquelle (ou lesquelles) est (ou sont) exacte(s) ?

- A. Elle permet de confirmer le diagnostic d'hyperparathyroïdie en localisant les parathyroïdes pathologiques.
- B. La concordance de la scintigraphie avec l'échographie permet un abord chirurgical « mini-invasif ».
- C. Elle nécessite obligatoirement la réalisation couplée d'une scintigraphie thyroïdienne au ^{99m}Tc ou à l'I¹²³.
- D. En cas de prise de L-thyroxine pour hypothyroïdie ce dernier devra être interrompu durant 4 semaines.
- E. Les techniques dites « de soustraction » sont les plus sensibles.

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

- 23- Quelles sont les propositions exactes concernant **le mode Doppler**
- A. Un angle d'insonation θ (ou angle Doppler) de 90° ne permet pas d'enregistrer correctement un flux vasculaire.
 - B. Le mode Doppler énergie (puissance) est quasiment indépendant de l'angle d'insonation.
 - C. Le Doppler continu est plus sensible que le Doppler pulsé pour détecter les flux très lents.
 - D. Le mode « High PRF » permet de mesurer les vitesses Doppler en profondeur avec des vitesses élevées.
 - E. La taille de la fenêtre couleur influence la cadence-image.
- 24- Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant **les masses cervicales ?**
- A. Le lymphangiome kystique est une tumeur bénigne fréquente.
 - B. Une parathyroïde peut être localisée au contact de la bifurcation carotidienne.
 - C. Le kyste branchial est toujours anéchogène et homogène.
 - D. Le schwannome présente habituellement un renforcement postérieur des échos.
 - E. Le lipome n'est jamais compressible par la sonde d'échographie.
- 25- Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant **la cytoponction sous traitements modifiant la coagulation ?**
- Vous recevez un patient de 78 ans traité par Rivaroxaban (Xarelto®) pour une ACFA. Il est adressé pour la cytoponction d'un nodule gauche de 23 mm classé TIRADS 3. Quelle est votre attitude ?
- A. Réalisation de la cytoponction sans précaution particulière.
 - B. Contre-indication à la cytoponction.
 - C. Cytoponction après arrêt du Rivaroxaban 8 jours avant le geste.
 - D. Contact avec le médecin traitant ou le cardiologue pour proposer la suspension du Rivaroxaban en vue du geste.
 - E. Contact avec le médecin ayant adressé le patient pour discussion du rapport bénéfices/risques du geste.
- 26- Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les **complications des cytoponctions thyroïdiennes**. Lesquelles de ces complications peuvent survenir de manière non exceptionnelle au décours d'une cytoponction thyroïdienne ?
- A. Hématome localisé avec douleur à la déglutition.
 - B. Hématome cervical compressif.
 - C. Dissémination tumorale sur le trajet de ponction.
 - D. Malaise vagal.
 - E. Abscess thyroïdien.

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

27- Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant **les nodules thyroïdiens** ?

- A. Le taux moyen de carcinomes thyroïdiens observés sur les autopsies est de 11%.
- B. La fréquence des nodules est égale, en pourcentage, à la décade d'âge moins 10.
- C. La grande majorité des nodules thyroïdiens est détectée par les patients.
- D. Une augmentation de taille significative se définit par une variation de volume supérieure à 40%.
- E. L'accroissement de taille d'un nodule est un signe de suspicion de malignité.

28- Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les **signes échographiques de forte suspicion d'un nodule thyroïdien EU-TIRADS 5** ?

- A. La forme ovale.
- B. Les contours irréguliers.
- C. Les ponctuations hyperéchogènes.
- D. L'hypoéchogénicité marquée.
- E. La vascularisation centrale.

29- Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les **nodules thyroïdiens à risque intermédiaire de malignité EU-TIRADS 4** :

- A. Leur forme est ronde.
- B. Leur échostructure est entièrement solide.
- C. Ils sont modérément hypoéchogènes.
- D. Leurs contours sont polylobés.
- E. Leur rigidité est élevée.

30- Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) concernant les **nodules thyroïdiens à faible risque de malignité EU-TIRADS 3** :

- A. Leur forme est ovale.
- B. Leur échostructure est souvent mixte.
- C. Ils sont isoéchogènes ou hyperéchogènes.
- D. Leurs contours sont constamment délimités par un halo.
- E. Leur vascularisation peut être centrale.

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

31- **Concernant les cancers thyroïdiens**, choisissez la (les) réponse(s) exacte(s) parmi les propositions suivantes :

- A. Le cancer anaplasique est un cancer du sujet jeune.
- B. Le cancer médullaire est le plus souvent familial.
- C. Le cancer folliculaire ou vésiculaire se caractérise par une dissémination essentiellement par voie lymphatique.
- D. Le microcancer papillaire peut constituer une forme latente, peu ou pas évolutive.
- E. L'incidence et la mortalité du cancer thyroïdien sont en hausse constante depuis plus de vingt ans en France.

32- **Concernant les cancers thyroïdiens**, quelles sont les particularités échographiques du cancer folliculaire par rapport au cancer papillaire ? (Choisissez la (les) réponse(s) exacte(s) parmi les propositions suivantes) :

- A. Contours lobulés ou microlobulés.
- B. Échostructure isoéchogène.
- C. Présence de microcalcifications.
- D. Rarement infracentimétrique.
- E. Échostructure interne souvent kystisée.

33- **Concernant les cancers thyroïdiens**, quel diagnostic histologique doit vous faire évoquer, dès l'échographie, la découverte d'un semis de microcalcifications étendu à la quasi totalité d'un lobe ?

- A. Un lymphome à petites cellules.
- B. Un cancer médullaire.
- C. Une thyroïdite lymphocytaire.
- D. Un cancer papillaire sclérosant diffus.
- E. Un cancer papillaire à cellules hautes.

34- Donnez la (les) réponse(s) exacte(s) concernant la **cytoponction échoguidée des nodules thyroïdiens** :

- A. Est l'examen pré-opératoire le plus efficace pour sélectionner les nodules à opérer.
- B. Nécessite obligatoirement une anesthésie locale.
- C. Nécessite obligatoirement un matériel échographique spécifique dédié.
- D. Est à réserver aux seuls nodules non palpables.
- E. Ne peut être réalisé qu'avec un guide de ponction fixé à la sonde.

Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017

- 35- Donnez la (les) réponse(s) exacte(s) concernant **la cytoponction des adénopathies cervicales** dans le cadre de la surveillance d'un cancer thyroïdien papillaire opéré :
- A. Doit être réservée aux adénopathies palpables.
 - B. Comporte obligatoirement un dosage cyto-biologique de calcitonine par rinçage de l'aiguille de ponction.
 - C. Le prélèvement doit avoir intéressé si possible la totalité du volume ganglionnaire.
 - D. Les ganglions très vascularisés ne doivent pas être ponctionnés car le prélèvement sera trop hématique.
 - E. Un résultat de Tg in situ est considéré comme positif s'il est supérieur à 10ng/cytoponction.
- 36- Donnez la (les) réponse(s) exacte(s) concernant **la technique de cytoponction par capillarité** :
- A. Est couramment utilisée depuis plus de vingt ans en France.
 - B. Est réalisée obligatoirement avec échoguidage.
 - C. Nécessite une aspiration à la seringue pendant le prélèvement.
 - D. Plus le calibre de l'aiguille est fin, plus forte est la capillarité.
 - E. Est un examen ambulatoire.
- 37- Donnez la (les) réponse(s) exacte(s) concernant le **lexique EU-TIRADS** :
Un nodule hypervascularisé possède une :
- A. Vascularisation mixte à prédominance périnodulaire.
 - B. Vascularisation mixte à prédominance intranodulaire.
 - C. Vascularisation mixte à prédominance intranodulaire, plus marquée que la vascularisation du parenchyme.
 - D. Vascularisation périnodulaire complète.
 - E. Vascularisation périnodulaire incomplète.
- 38- Donnez la (les) réponse(s) exacte(s) concernant **les microcalcifications** :
- A. Leur taille est inférieure ou égale à 1 mm.
 - B. Pour être prises en compte, leur nombre doit être au moins égal à 5.
 - C. Elles peuvent déterminer un cône d'ombre si elles sont groupées.
 - D. Elles ne se voient qu'au contact des microkystes.
 - E. Elles ne se voient qu'avec une fréquence de sonde supérieure à 10 MHz.
- 39- Donnez la (les) réponse(s) exacte(s) concernant **les granulations colloïdales** :
- A. Elles sont fréquemment visibles dans les cancers papillaires de forme classique.
 - B. Elles peuvent s'accompagner d'un phénomène de la « queue de comète ».
 - C. Elles sont d'autant plus suspectes qu'elles sont nombreuses et groupées.
 - D. Elles sont associées à la présence de la substance colloïde.
 - E. Leur taille est toujours supérieure à 1 mm.

**DIPLÔME INTER-UNIVERSITAIRE D'ÉCHOGRAPHIE ET TECHNIQUES ULTRASONORES
ANNÉE UNIVERSITAIRE 2016-2017**

**Examen national théorique des modules
Jeudi 08 juin 2017**

40- Quels termes ne devraient jamais figurer dans **un compte-rendu d'échographie thyroïdienne ?**

- A. Processus focalisé.
- B. Nodule échogène.
- C. Nodule hypodense.
- D. Adénopathie d'aspect normal.
- E. Contours nodulaires festonnés.