

Examen national théorique des modules
Lundi 06 juin 2016

Module : Echographie endocrinienne et cervicale
40 QCM : 1 heure

Rédaction sur fiche optique nominative

Donnez les réponses exactes (une ou plusieurs réponses possibles)

1) Les parathyroïdes P4 peuvent être situées :

- A. Dans le parenchyme thyroïdien
- B. Sous la capsule thyroïdienne
- C. Dans le ligament thyro-thymique
- D. En arrière de l'œsophage
- E. dans le muscle sterno-cléido-mastoïdien

2) L'adénome parathyroïdien est classiquement:

- A. Très hypoéchogène
- B. Entouré d'un halo hypoéchogène
- C. Séparé de la thyroïde par une interface hyperéchogène
- D. Dur en élastographie
- E. Vascularisé par un pédicule issu directement de la carotide primitive

3) Quelles sont les propositions justes ?

- A. L'Artère Thyroïdienne Inférieure (ATI) croise la V Jugulaire Antérieure par en avant
- B. L'ATI croise la carotide commune par en arrière
- C. L'ATI croise la carotide interne par en arrière
- D. Le X (N Pneumogastrique) est en rapport étroit avec l'axe jugulo-carotidien
- E. L'Artère thyroïdienne Supérieure (ATS) naît de la Carotide Commune

4) Quelles sont les propositions justes pour augmenter la cadence image ?

- A. Réduire le gain global
- B. Réduire le nombre de focales
- C. Augmenter la profondeur
- D. Supprimer le zoom
- E. Passer en mode couleur

Examen national théorique des modules
Lundi 06 juin 2016

5) Quelles sont les réponses exactes ?

- A. Le muscle omo-hyoïdien sépare les secteurs ganglionnaires III et IV
- B. L'os hyoïde sépare les secteurs IIA et IIB
- C. Le bord antérieur du SCM sépare les secteurs III et VA
- D. Le plan veineux jugulaire sépare les secteurs IIA et IIB
- E. Le compartiment central est limité en dehors par le bord externe de la carotide commune

6) Quels sont les aspects les plus fréquents du cancer vésiculaire ?

- A. Nodule mixte hypoéchogène
- B. Nodule solide isoéchogène
- C. Nodule hypoéchogène à contours spiculés
- D. Nodule isoéchogène à contours réguliers
- E. Nodule parsemé de microcalcifications diffuses

7) Quelles sont les propositions justes ?

- A. Environ 85 % des cancers sont hypoéchogènes
- B. Tous les cancers ont une vascularisation interne marquée
- C. Tous les cancers se présentent comme des nodules
- D. L'aspect échographique des cancers peut être différent selon le type histologique
- E. Le type histologique d'un cancer peut parfois être évoqué dès l'échographie

8) Quels sont les aspects les plus fréquents du cancer médullaire ?

- A. Nodule hyperéchogène
- B. Nodule hypoéchogène
- C. Pas de microcalcification
- D. Adénopathies satellites fréquentes
- E. Plus fréquent à la partie inférieure des lobes

9) Quelles sont les propositions exactes concernant le mode Doppler ?

- A. Plus la fréquence couleur est basse, meilleure est la résolution en profondeur
- B. En augmentant la taille de la boîte couleur, on augmente la cadence image et la résolution temporelle.
- C. Ajuster la ligne de base peut permettre d'éviter le phénomène d'aliasing.
- D. Un angle d'insonation de 90 ° ne permet pas d'enregistrer correctement un flux vasculaire
- E. Le Doppler énergie est moins sensible à l'angle d'insonation que le Doppler couleur.

Examen national théorique des modules
Lundi 06 juin 2016

10) Quelles sont les propositions exactes ?

- A. Le kyste branchial est le plus souvent développé au dépend de la 2^{ème} poche branchiale
- B. Le kyste branchial est situé en dehors de l'axe carotidien.
- C. Le lipome est toujours situé en dedans de l'axe carotidien
- D. La thyroïde est située dans la région infra-hyoïdienne
- E. La pomme d'Adam correspond à un tubercule du cartilage cricoïde

11) Quels sont les éléments du contenu minimum d'un compte-rendu d'échographie ? Cochez les réponses exactes :

- A. Mesure des nodules éventuels selon les deux plus grands axes
- B. Description des contours des nodules présents
- C. Conseils sur l'indication de cytoponction
- D. Mesure du volume des lobes et de l'isthme
- E. Position de l'œsophage.

12) Lors d'une échographie, vous détectez un premier nodule dont la forme est ovale, les contours réguliers et le contenu mixte, majoritairement solide et isoéchogène. Sa rigidité en élastographie est de 8kPa (norme inférieure à 60kPa). Il mesure 24x15x12mm (longueur x largeur x épaisseur). Vous pensez que ce nodule est de score TIRADS 3 car (cochez les réponses exactes) :

- A. Sa forme est ovale
- B. Ses contours sont réguliers
- C. Son contenu est mixte, solide et liquide
- D. Il existe une composante solide isoéchogène
- E. Sa rigidité est de 8kPa

13) Dans le même lobe, il existe un nodule de forme ovale, aux contours réguliers, avec un halo complet, exclusivement solide et modérément hypoéchogène. Il comporte des macrocalcifications dessinant une coque incomplète. La vascularisation est à prédominance centrale. Sa rigidité est de 22kPa (norme inférieure à 60kPa). Il mesure 12x8x6mm (longueur x largeur x épaisseur). Cochez les réponses exactes :

- A. Le score TIRADS de ce nodule est 4B
- B. Le halo complet élimine la malignité
- C. Les macrocalcifications en coque incomplète majorent le risque de malignité
- D. La vascularisation centrale change le score TIRADS
- E. Une élastographie normale élimine le risque de malignité

Examen national théorique des modules
Lundi 06 juin 2016

- 14) En poursuivant votre échographie, vous découvrez dans le lobe controlatéral un nodule de forme ovale, dont les contours sont spiculés et dont le contenu est solide, fortement hypoéchogène avec des ponctuations hyperéchogènes. Sa vascularisation est périphérique et peu intense. Son élasticité est de 43kPa (norme inférieure à 60kPa). Il mesure 6x5x4mm (longueur x largeur x épaisseur). Cochez les réponses exactes :**
- A. Le score TIRADS de ce nodule est 5
 - B. Les ponctuations hyperéchogènes sont nécessairement des microcalcifications
 - C. Les contours spiculés sont un signe de forte suspicion
 - D. Les nodules de score TIRADS 4B sont faiblement suspects
 - E. Une étude des ganglions cervicaux est obligatoire
- 15) La TSH est à 0,1. En supposant que des cytoponctions ont été faites sur les trois nodules des questions 12, 13, 14 et que le résultat soit à chaque fois significatif et bénin, vous proposez la stratégie suivante (cochez les réponses exactes) :**
- A. Surveillance échographique dans 3-6 mois car les nodules thyroïdiens augmentent en moyenne de 5mm par an
 - B. Surveillance échographique dans 6-18 mois car les nodules thyroïdiens augmentent en moyenne de 1mm par an
 - C. Thyroïdectomie totale en raison de la taille du nodule principal
 - D. Thyroïdectomie totale en raison du caractère fortement suspect en échographie d'un des nodules
 - E. Une scintigraphie thyroïdienne
- 16) On vous demande d'effectuer la surveillance échographique de M Serge T., 45 ans, traité il y a 9 mois par thyroïdectomie totale avec curage latéral droit pour un carcinome thyroïdien papillaire de variante classique situé à droite, pT2(s)N1b.**
- Un traitement par iode 131 a été effectué deux mois plus tard avec une thyroglobuline à J3 à 12,6ng/ml et une scintigraphie post-thérapeutique à J5 sans foyer de fixation anormal.**
- Lors de l'échographie faite au neuvième mois après thyroïdectomie, vous détectez une masse de la loge de lobectomie droite. Elle est solide et hypoéchogène. Elle mesure 6x5x3mm. Elle peut correspondre à (cochez les réponses exactes) :**
- A. Une lymphocèle
 - B. Un confluent de Pirogoff
 - C. Une persistance-récidive tumorale maligne
 - D. Un adénome parathyroïdien
 - E. Un reliquat thyroïdien si il existait un contexte de thyroïdite avant la chirurgie

Examen national théorique des modules
Lundi 06 juin 2016

- 17) **Toujours lors de cette première échographie effectuée au neuvième mois post thyroïdectomie, vous observez en secteur III droit un ganglion comportant des logettes kystiques et mesurant 15x8x6mm (longueur x largeur x épaisseur). La thyroglobuline sous Lévothyrox est à 2,3ng/ml. Cochez les réponses exactes :**
- A. Le secteur III est situé au-dessus du muscle mylo-hyoïdien et en dessous de la bifurcation carotidienne
 - B. Les logettes kystiques sont un signe de forte suspicion d'atteinte secondaire d'origine thyroïdienne
 - C. Des pathologies d'autre origine que le cancer de la thyroïde, comme la tuberculose, peuvent également donner une atteinte ganglionnaire kystique
 - D. Si vous effectuez une cytoponction de ce ganglion, il faudra également doser la calcitonine in situ
 - E. Tout ganglion suspect d'atteinte métastatique d'origine thyroïdienne doit être ponctionné
- 18) **Un an plus tard, vous revoyez le patient. Le ganglion que vous aviez détecté a fait l'objet d'une exérèse chirurgicale et il s'agissait d'un ganglion métastatique. Le patient a une rhinopharyngite. La thyroglobuline sous Lévothyrox est indosable. Vous observez en secteur IIA gauche un ganglion mesurant 25x15x7mm dont le hile est visible mais où il existe une hypervascularisation modérée d'architecture normale. Cochez les réponses exactes :**
- A. Le secteur IIA est situé au dessus de la bifurcation carotidienne et en arrière du pôle postérieur de la glande sub-mandibulaire
 - B. La localisation controlatérale de ce ganglion à celle du carcinome initial est un facteur rassurant
 - C. La visibilité du hile est en faveur de la bénignité
 - D. Vous classez ce ganglion comme douteux
 - E. Une cytoponction est indiquée compte-tenu des antécédents
- 19) **Deux ans plus tard, lors du contrôle échographique, la thyroglobuline est remontée à 2,3ng/ml. Vous détectez en secteur VI inférieur droit un ganglion mesurant 5x3x2mm dans lequel il existe des microcalcifications. Cochez les réponses exactes :**
- A. Le secteur VI est situé en dehors des artères carotides primitives
 - B. Le secteur VI est situé entre l'os hyoïde et la fourchette sternale
 - C. Les ponctuations hyperéchogènes sont un signe de forte suspicion
 - D. Une cytoponction de ce ganglion doit être effectuée impérativement
 - E. Vous classez ce ganglion comme douteux en raison de sa petite taille

Examen national théorique des modules
Lundi 06 juin 2016

- 20) Concernant la surveillance échographique des cancers thyroïdiens, cochez les réponses exactes :**
- A. L'utilisation d'une sonde à large bande de 12Mhz au moins est conseillée
 - B. L'utilisation du Doppler n'est pas indispensable
 - C. Un reliquat normal est habituellement isoéchogène
 - D. Toutes les images anormales de la loge de thyroïdectomie doivent être ponctionnées
 - E. Le secteur IV est situé en dessous du muscle omo-hyoïdien
- 21) Quelle est la séquence du bilan complémentaire à mettre en œuvre lors de la découverte clinique d'une masse individualisée dans une glande parotide si l'échographie confirme la présence d'un nodule intra parotidien ?**
- A. échographie - scanner avec injection - IRM
 - B. échographie - scanner sans injection - IRM
 - C. échographie - cytoponction écho guidée - IRM
 - D. échographie - IRM - cytoponction écho guidée
 - E. échographie - scanner avec injection- Cytoponction écho guidée
- 22) Un jeune patient très sportif se découvre en fin d'entraînement intense une tuméfaction cervicale gauche sensible. L'échographie réalisée en urgence montre l'existence d'une structure purement liquidienne intrathyroïdienne avec des zones échogènes animées de mouvements browniens. Une évacuation de 17 ml de sang frais confirme le diagnostic d'hématocèle récente.**
- Une semaine plus tard, le contrôle échographique montre la reconstitution de la structure liquide (10 ml).**
- Que peut-on lui proposer ?**
- A. une corticothérapie
 - B. une lobectomie
 - C. une nouvelle évacuation
 - D. un traitement par ondes de choc
 - E. un suivi échographique en fonction de l'évolution clinique
- 23) Une femme de 42 ans est porteuse d'un volumineux nodule de 15cm³ du lobe thyroïdien droit. Elle est euthyroïdienne, les anticorps ATPO sont négatifs. Elle est totalement opposée à toute idée de chirurgie. Elle consulte dans l'espoir de pouvoir être traitée par thermoablation.**
- Quelles conditions préalables exigez-vous pour envisager ce traitement ?**
- A. Une sérologie HIV
 - B. Deux cytoponctions bénignes
 - C. Que ce nodule soit gênant ou compressif
 - D. Une contraception efficace
 - E. que le nodule soit hyperfixant en iode 123

Examen national théorique des modules
Lundi 06 juin 2016

- 24) Une femme de 58 ans consulte pour hyperthyroïdie. Le bilan étiologique oriente vers une thyrotoxicose factice. Quels arguments échographiques sont à rechercher**
- A. Un goitre diffus hypoéchogène
 - B. Un hyper vascularisation globale
 - C. une thyroïde de volume normal ou faible, peu vascularisée.
 - D. Une thyroïde douloureuse au passage de la sonde
 - E. Des débits artériels normaux ou faibles
- 25) Lors d'un bilan de nodule d'aspect cytologique indéterminé de Bethesda, il est décidé en Réunion de Concertation Pluridisciplinaire de réaliser une échographie avec produit de contraste ultrasonore. Concernant cet examen quelles sont les propositions vraies**
- A. Le produit utilisé est à base d'iode radioactif
 - B. L'examen concerne uniquement l'acquisition Doppler
 - C. Le gaz contenu dans les microbulles s'élimine dans la respiration.
 - D. Le produit de contraste est inhalé
 - E. Le patient devra être anesthésié
- 26) Dans la catégorie maligne de la Terminologie de Bethesda, Bethesda VI, quelles sont les réponses justes ?**
- A. Le risque de malignité est de 100%
 - B. Le type de lésion maligne diagnostiquée doit être indiqué
 - C. Le carcinome papillaire de forme classique est un diagnostic cytologique possible de cette catégorie
 - D. Le carcinome vésiculaire est un diagnostic cytologique possible de cette catégorie
 - E. Le carcinome médullaire est un diagnostic cytologique possible de cette catégorie
- 27) Donner les réponses exactes : Un prélèvement cytologique comportant des cellules oncocytaires :**
- A. Correspond toujours à une lésion maligne (Bethesda VI)
 - B. Correspond parfois à une lésion bénigne (Bethesda II)
 - C. Est une indication à une exérèse chirurgicale d'emblée
 - D. Correspond parfois à une thyroïdite lymphocytaire, type Hashimoto
 - E. Correspond parfois à une lésion Bethesda IV, Néoplasme folliculaire à cellules oncocytaires

Examen national théorique des modules
Lundi 06 juin 2016

- 28) Vous recevez un patient pour la cytoponction d'un nodule thyroïdien médiolobaire droit de 28 mm classé TIRADS 4A. Le geste ne pose pas de difficulté technique particulière. Le patient est sous fluindione (Préviscan®) pour une arythmie complète par fibrillation auriculaire (ACFA). Que pouvez vous proposer en prévision de la cytoponction ?**
- A. Arrêt du traitement
 - B. Arrêt du traitement avec relais héparinique
 - C. Réalisation de la cytoponction sous traitement sans mesure particulière
 - D. Réalisation de la cytoponction sous traitement avec INR < 2.5 dans les 48 heures précédant le geste
 - E. Le traitement contre-indique formellement le geste.
- 29) Lesquels de ces traitements peuvent en général et sous réserve de mesures de précaution, être maintenus en vue d'une cytoponction ?**
- A. acide acétylsalicylique
 - B. fluindione (Préviscan®)
 - C. rivaroxaban (Xarelto®)
 - D. kétoprofène (Profenid®)
 - E. aucun : tout traitement antiagrégant plaquettaire ou anticoagulant est strictement contre-indiqué en cas de cytoponction thyroïdienne
- 30) Vous devez réaliser une cytoponction d'un nodule thyroïdien TIRADS 4B de 17 mm de grand diamètre et d'un nodule TIRADS 5 de 12 mm chez un homme de 54 ans traité par fluindione (Préviscan®). Quelles sont les précautions que vous devez respecter pour effectuer le geste ?**
- A. réaliser la cytoponction sous échoguidage
 - B. demander un INR récent et vérifier qu'il ne soit pas supérieur à 2,5
 - C. réaliser dans la même séance la cytoponction des deux nodules
 - D. appliquer au décours de l'examen une compression manuelle pendant au moins cinq minutes
 - E. vérifier au décours de la compression, par échographie, l'absence d'hématome

Examen national théorique des modules
Lundi 06 juin 2016

- 31) Un ganglion du secteur III droit mesurant 12x9x10 mm (L x E x I) contenant des microcalcifications et une zone kystique a été mis en évidence au cours d'une échographie thyroïdienne qui a montré la présence d'un nodule médiolobaire droit de 12 mm de grand axe classé TIRADS 4A.**
- A. Vous ponctionnez uniquement le ganglion III droit
 - B. Vous effectuez une cytoponction du ganglion avec un dosage in situ de la thyrocalcitonine
 - C. Vous effectuez une cytoponction du ganglion avec un dosage in situ de la thyroglobuline et de la parathormone pour éliminer un adénome parathyroïdien
 - D. Vous effectuez une cytoponction du nodule et du ganglion avec un dosage in situ de la thyroglobuline dans le liquide de rinçage du ganglion
 - E. Vous effectuez une cytoponction du nodule et du ganglion avec un dosage in situ de la thyroglobuline dans le liquide de rinçage du ganglion et du nodule
- 32) Dans le cadre de la surveillance d'un carcinome thyroïdien papillaire droit pT3(m)N1bM0 traité par thyroïdectomie, curage, la thyroglobuline sous Lévothyrox est à 15µg/l. l'échographie pré irathérapie montre un ganglion du secteur III droit. Quels sont les signes échographiques de forte suspicion de métastase ganglionnaire?**
- A. La présence de microcalcifications
 - B. L'hypoéchogénicité
 - C. L'absence de hile
 - D. La présence de logettes kystiques
 - E. Une vascularisation hilare augmentée
- 33) Donner les réponses justes: Chez ce même patient sous antiagrégants, l'endocrinologue vous demande de réaliser une cytoponction.**
- A. Elle doit être effectuée au moyen d'une aiguille de calibre 21G
 - B. La proximité latérale de la jugulaire interne contre-indique le geste
 - C. L'analyse cytologique du produit de ponction doit être couplée au dosage in situ de la thyroglobuline
 - D. La prise des antiagrégants doit être interrompue 24h avant la ponction
 - E. Si le ganglion présente une échogénicité évoquant une structure mixte, il faut passer par les zones solides

Examen national théorique des modules
Lundi 06 juin 2016

34) Donner les réponses justes: Après thyroïdectomie et IRAthérapie pour carcinome thyroïdien papillaire pT1bN0, la première échographie est conseillée

- A. à 6 semaines
- B. entre 6 et 12 mois
- C. tous les ans pendant 5 ans
- D. si la thyroglobuline augmente
- E. si la TSH est supérieure à 0,2 mUI/ml

35) Donner les réponses justes: on vous demande de réaliser une échographie préopératoire chez une femme de 25 ans dont la cytologie d'un nodule thyroïdien apical droit de 15 mm est en faveur d'un carcinome papillaire. Quels sont les objectifs ? :

- A. Vérifier les aires ganglionnaires
- B. Faire un schéma
- C. Rechercher un tractus thyroglosse
- D. Préciser les rapports avec la sous-maxillaire droite
- E. Aider à décider d'un éventuel curage latéral associé

36) Quelles sont les propriétés du produit utilisé pour le marquage préopératoire ? :

- A. il ne peut pas être utilisé chez les patients en cas d'allergie
- B. il nécessite d'être dilué avant injection
- C. il diffuse moins que le bleu de méthylène
- D. c'est un marquage persistant que l'on peut réaliser plusieurs jours avant l'intervention chirurgicale (réponse exacte)
- E. le charbon ne va se fixer que sur les lésions métastatiques

37) 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. Strumite
- E. Hyperthyroïdie induite par l'iode de type 1

Examen national théorique des modules
Lundi 06 juin 2016

38) Concernant la thyroïdite de Hashimoto, indiquez les propositions exactes :

- A. Des microcalcifications sont fréquentes, corrélées à la durée d'évolution
- B. L'évolution à long terme se fait vers la diminution de volume
- C. Des formes douloureuses existent
- D. Le diagnostic différentiel avec le carcinome anaplasique est difficile
- E. Des ganglions réactionnels récurrentiels sont classiquement visualisés.

39) Concernant les thyroïdites, indiquez les propositions exactes :

- A. L'hypoéchogénicité en est le signe échographique typique, dû à la perte de la substance colloïde.
- B. Le gradient musculo-parenchymateux s'apprécie à partir de la partie la plus latérale (externe) du muscle sterno-cléido-mastoïdien.
- C. L'hypoéchogénicité en plages rapidement régressives est évocatrice d'une thyroïdite subaiguë.
- 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.

40) Concernant l'usage du doppler dans les thyroïdites :

- A. Une image de « thyroid inferno » est plutôt en faveur d'une maladie de Basedow.
- B. Les vitesses systoliques sont de l'ordre de 40 à 80 cm/s, inférieures à la maladie de Basedow.
- C. Les zones hypoéchogènes d'une thyroïdite subaiguë de de Quervain ont une vascularisation variable selon la phase d'évolution.
- D. La vascularisation des thyroïdites auto-immunes prédomine au niveau des septums
- E. La correction d'angle est inutile lorsque le contexte auto-immun est connu.