

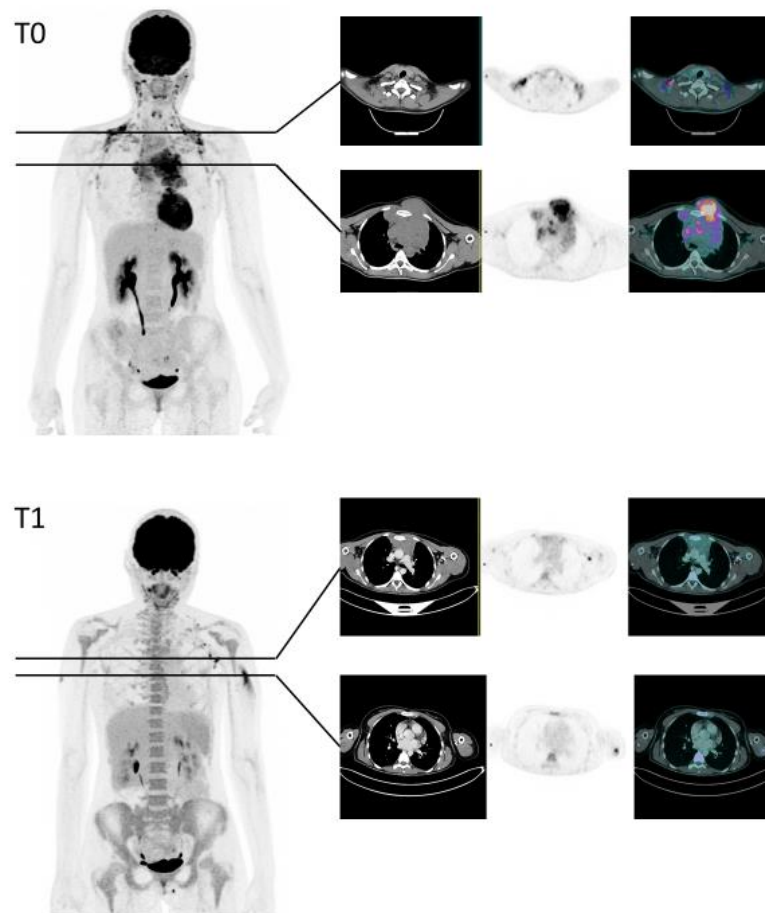
MÉDECINE NUCLÉAIRE

Épreuve de Vérification des Connaissances Pratiques

Sujet :

Question N°1 :

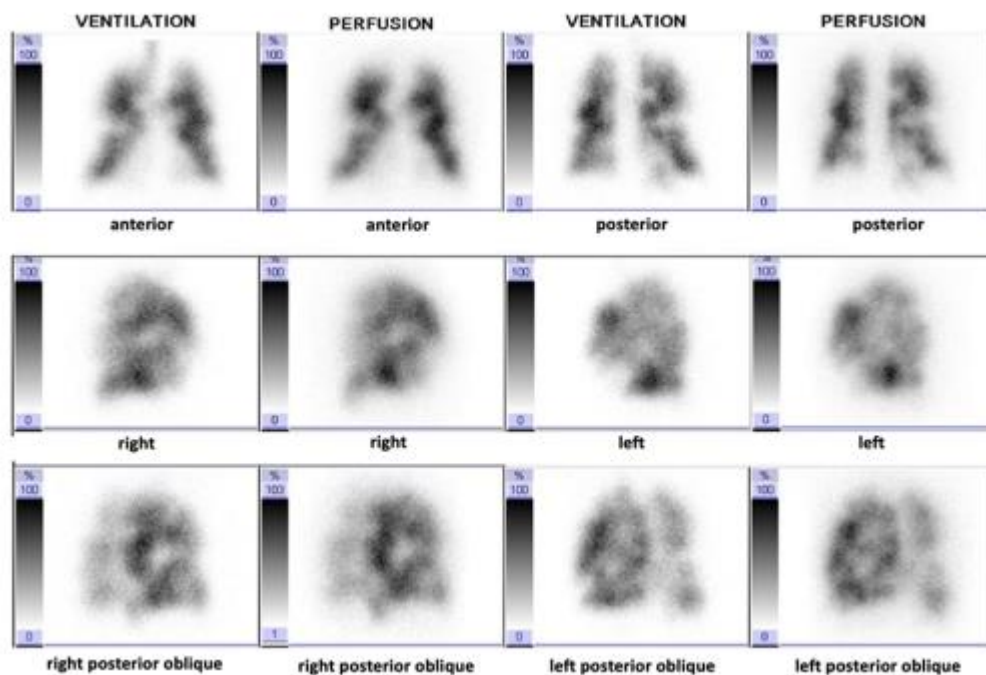
Madame D, 28 ans, est prise en charge pour une maladie de Hodgkin. Elle a bénéficié dans ce cadre d'une TEP au 18F-FDG lors du bilan d'extension pré-thérapeutique (T0) et après 2 cycles de BEACOPP (T1).



- a) A T0, quelle est votre interprétation des hyperfixations sus claviculaires ? Que proposez-vous pour s'en affranchir lors des prochains examens ?
- b) A T1, quels sont vos critères d'interprétation pour l'évaluation de la réponse au traitement dans le cadre d'un lymphome ?
- c) A T1, quelle est votre interprétation des hyperfixations ganglionnaires axillaires gauches ?
- d) A T1, quelle est votre interprétation de l'hyperfixation ostéo-médullaire diffuse ?

Question N°2 :

Monsieur G, 70 ans, vous est adressé pour la réalisation d'une scintigraphie pulmonaire dans le cadre d'une découverte récente d'une hypertension pulmonaire.



- a) Quels sont les différents radiotraceurs disponibles en France pour la réalisation d'une scintigraphie pulmonaire et leurs mécanismes de fixation ?
- b) Quel est l'intérêt de réaliser une scintigraphie pulmonaire dans le cadre d'une hypertension pulmonaire ?
- c) Quels sont vos critères d'interprétation dans ce contexte ?
- d) Quelle est la conclusion de votre examen ?

Question N°3 :

Monsieur P, 80 ans, est suivi pour adénocarcinome prostatique métastatique. Il vous est adressé pour la réalisation d'une TEP au 68Ga-PSMA dans le cadre du bilan d'éligibilité à un traitement par 177Lu-PSMA-617.



- a) Quels sont vos critères de positivité de la TEP au 68Ga-PSMA dans ce contexte ?
- b) Quel pourrait être l'intérêt de compléter le bilan d'éligibilité par une TEP au 18F-FDG ?
- c) Quelle est l'indication du Pluvicto en France selon l'AMM?
- d) Quel est le schéma thérapeutique du Pluvicto ?
- e) Quelles sont les principaux effets secondaires du traitement ?

Question N°4 :

Madame F, 45 ans, pratiquant la course à pied de façon régulière, présente une douleur mécanique de l'avant pied gauche depuis quelques semaines. Le bilan radiographique est normal. Le patient vous est adressé pour la réalisation d'une scintigraphie osseuse.



- a) Quel médicament radiopharmaceutique prescrivez-vous ?
- b) Quel est son mécanisme de fixation ?
- c) Quelles acquisitions réalisez-vous ?
- d) Quelle est votre interprétation et votre conclusion ?

Question N°5 :

Patient de 55 ans dépistage cardiomyopathie ischémique.

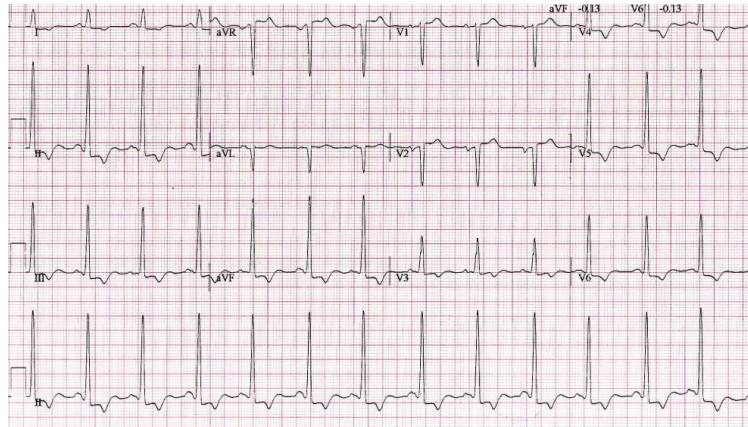
Facteurs de risque cardiovasculaires : HTA, dyslipidémie, tabac actif, hérédité coronarienne

Score calcique 580 unité Agatston.

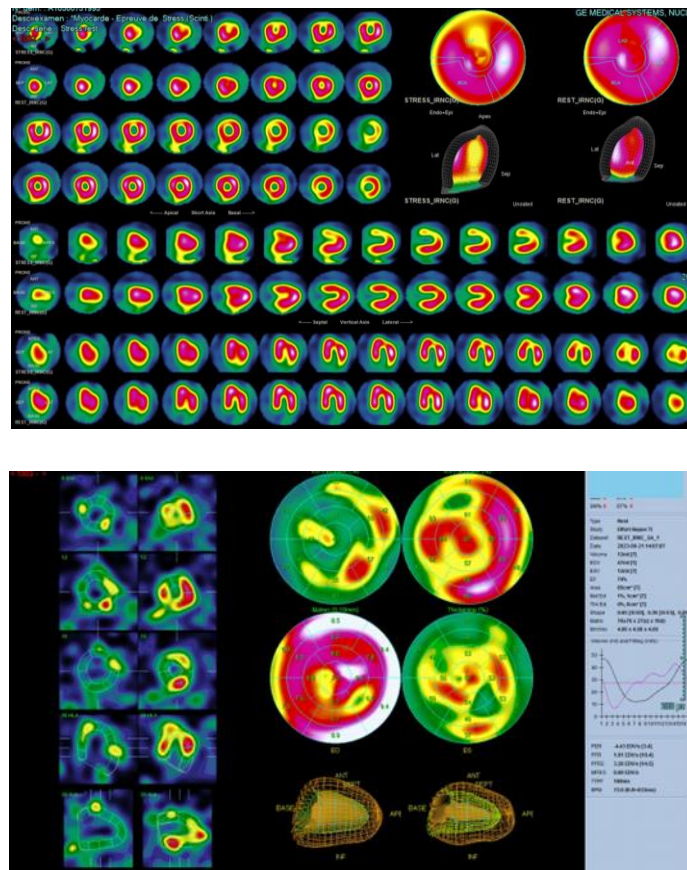
- a) Sur cette valeur de score calcique, comment qualifiez-vous le risque cardiovasculaire de ce patient ?
- b) Sur quel critère une épreuve de stress physique est considérée comme maximale ?



c) Détaillez la constatation de cet ECG d'effort :



d) Décrivez l'analyse de l'imagerie et détaillez la topographie et l'étendue :



e) Dans le cas particulier d'un patient ayant présenté un syndrome coronarien aigu avec modifications électriques et élévation de la troponine et dont la coronarographie n'objective aucune lésion coronarienne et le test au methergin est négatif, quelle entité doit-on rechercher et quel examen de médecine nucléaire proposer ?

f) Donnez le nom des deux agents de stress pharmacologiques les plus couramment utilisés en médecine nucléaire nom DCI et commercial.

- g) Citez 3 aliments à proscrire avant un stress pharmacologique.
- h) Positionnement du patient sous caméra : détaillez les deux types de positionnement et leur impact sur l'image

Question N°6 :

Patient de 82 ans adressé en médecine nucléaire suite à une poussée d'insuffisance cardiaque.

Bilan échographique objectivant une FEVG conservée avec une hypertrophie septale à 15 mm.

ATCD de canal carpien bilatéral opéré.



- a) Quelle pathologie est recherchée par cet examen ? et de quel organe est à l'origine de la production du tétramère ?
- b) Citez deux radiopharmaceutiques pouvant être prescrits dans ce contexte ?
- c) Quelles acquisitions réalisez-vous et à quel moment après l'injection ?
- d) Interprétez cet examen et décrivez le score.
- e) Quels sont les autres scores ? Décrivez-les.
- f) Dans ce cas, quel dosage biologique permet de confirmer le diagnostic et quel résultat en attendre ?

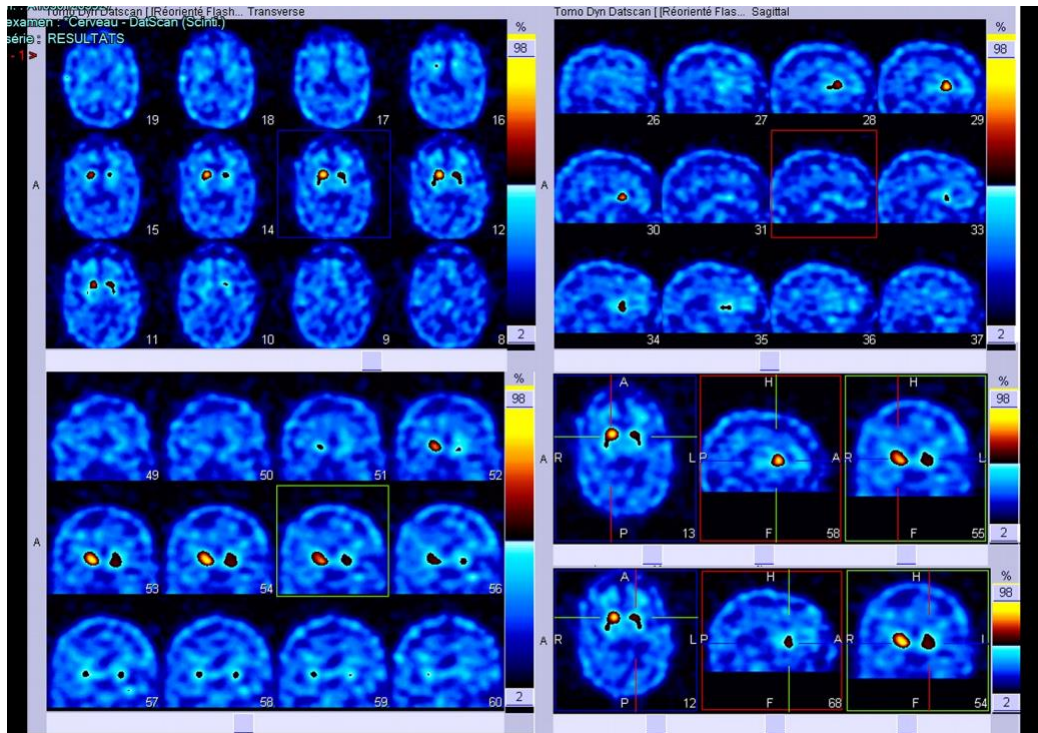


Question N°7 :

Patient de 62 ans tremblement des membres supérieurs depuis 2 ans d'aggravation progressive sous bêtabloquants.

Tremblement initialement considéré comme essentiel par le médecin traitant qui avait instauré du propranolol (avlocardyl).

Patient adressé par son neurologue.



- a) De quel examen SPECT s'agit-il, quel est l'isotope du radiopharmaceutique ?
- b) Quelle précaution doit-on assurer avant l'injection du radiopharmaceutique et détaillez en le processus :
- c) Quel synapse est marquée lors de cet examen ?
- d) Décrivez cet examen.
- e) Quel autre examen de médecine nucléaire peut être réalisé dans ce contexte ?

Question N°8 :

Patient de 75 ans bactériémie à *Klebsiella pneumoniae* sur une porte d'entrée urinaire.

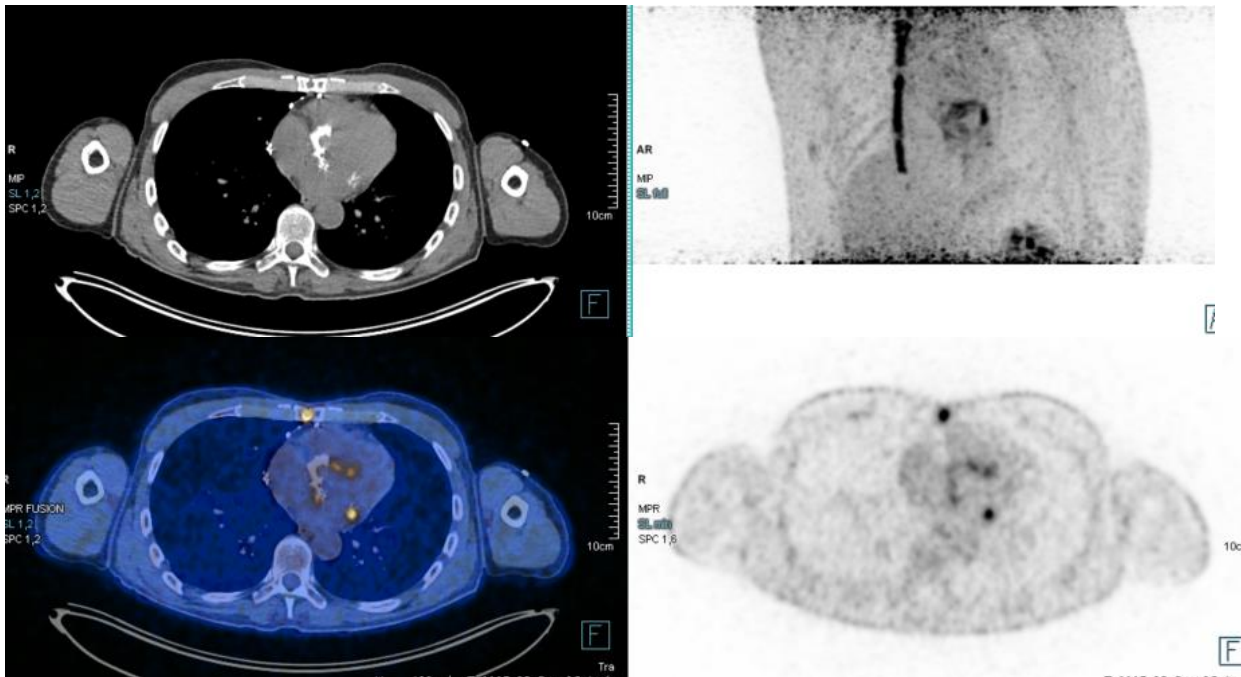
Antécédent de remplacement valvulaire par bioprothèse mitrale et aortique il y a 3 ans .

ETT douteuse sur une végétation

ETO non contributive pour mauvaise tolérance

Suspicion d'endocardite infectieuse

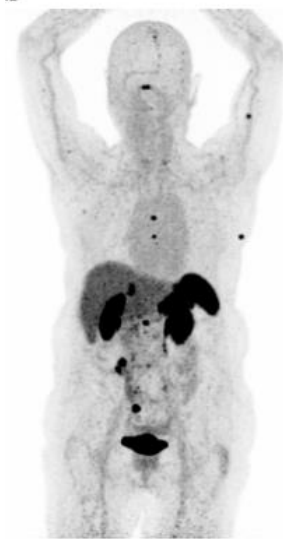
Un examen TEP TDM au 18 FDG est réalisé.



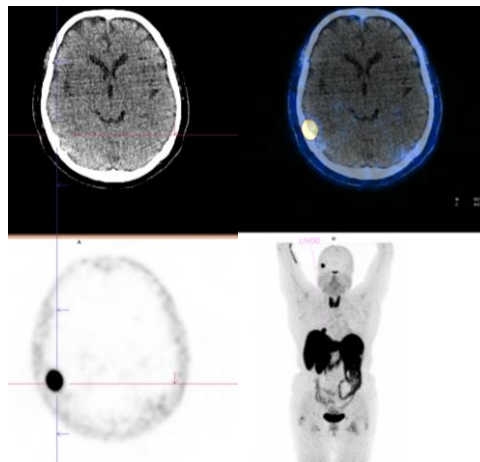
- Quelle préparation pour le patient est demandée préalablement à son examen et détaillez ?
- Décrivez les différences de sensibilité et de spécificité de cet examen entre valves natives et prothétiques.
- Décrivez les images et proposez une conclusion.
- Quel autre examen de médecine nucléaire de seconde intention pourriez-vous proposer pour une confirmation de l'hypothèse ?

Question N°9 :

Patient suivi pour une TNE grêlique différenciée d'évolution métastatiques sous analogues des récepteurs à la somatostatine.



- a) De quel examen s'agit-il en précisant l'isotope du radiopharmaceutique utilisé ?
- b) Citez 4 sites de captation physiologique du radiotraceur à l'exception de l'arbre urinaire.
- c) Une hypercaptation cérébrale unique est observée comme sur cette image. Quelle est votre principale hypothèse devant la localisation du foyer ?



- d) Un projet de RIV est envisagé, comment se nomme cette thérapie et quelle type de particule permettant la thérapie est émise par le radioélément ?
- e) Détaillez le mode opératoire de ce traitement à savoir le nombre de cures, le délai inter cures, la surveillance biologique et la précaution principale avant chaque cure.