

MEDECINE NUCLEAIRE

Epreuve de vérification des connaissances pratiques

Sujet :

I- CARDIOLOGIE

Question N° 1 :

Un patient de 60 ans fait une épreuve d'effort et sa fréquence cardiaque atteint 120 battements par minute. Il ne ressent comme symptôme qu'une dyspnée importante. Son ECG montre une tachycardie sinusale sans autre signe.

Que doit-on conclure de cette épreuve d'effort ? Justifier.

Question N° 2 :

Un patient de 50 ans, diabétique et obèse, doit passer une scintigraphie myocardique mais ne parvient pas à réaliser d'effort sur bicyclette ergométrique.

Quel(s) type(s) d'épreuve(s) pharmacologique(s) peut-on lui proposer ?

Quelles principales contre-indications doit-on préalablement rechercher ?

Question N° 3 :

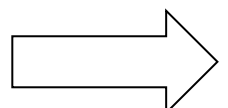
Un patient porteur d'un bloc de branche gauche fait une scintigraphie myocardique d'effort. À l'effort, on constate une hypofixation septale qui disparaît au repos.

Que doit-on en conclure ?

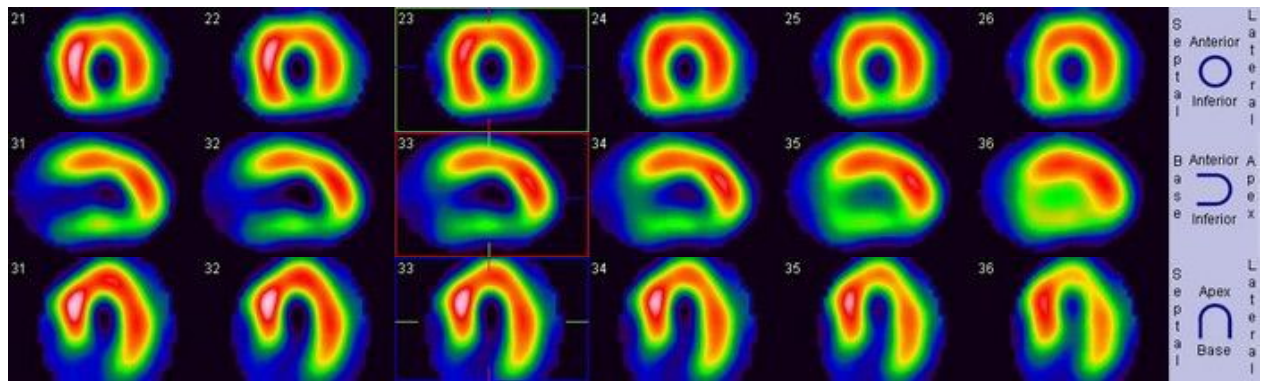
Question N° 4 :

Un patient diabétique sans antécédent cardiaque connu réalise une scintigraphie myocardique de dépistage systématique. Cet examen est réalisé à la tétrafosmine technétée, après épreuve pharmacologique (négative cliniquement et électriquement) puis trois heures plus tard au repos. On obtient les images suivantes :

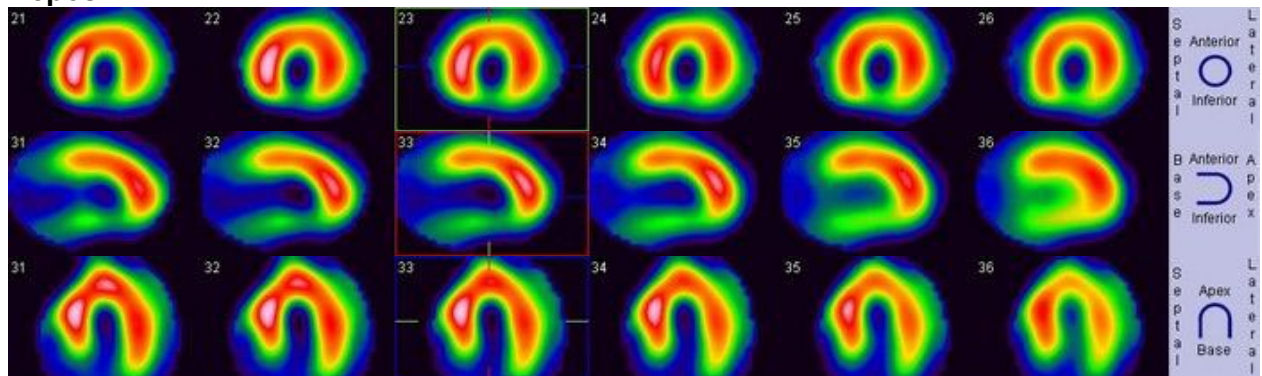
TSVP



Stress



Repos



Décrivez ces images

Donnez la conclusion de votre compte rendu.

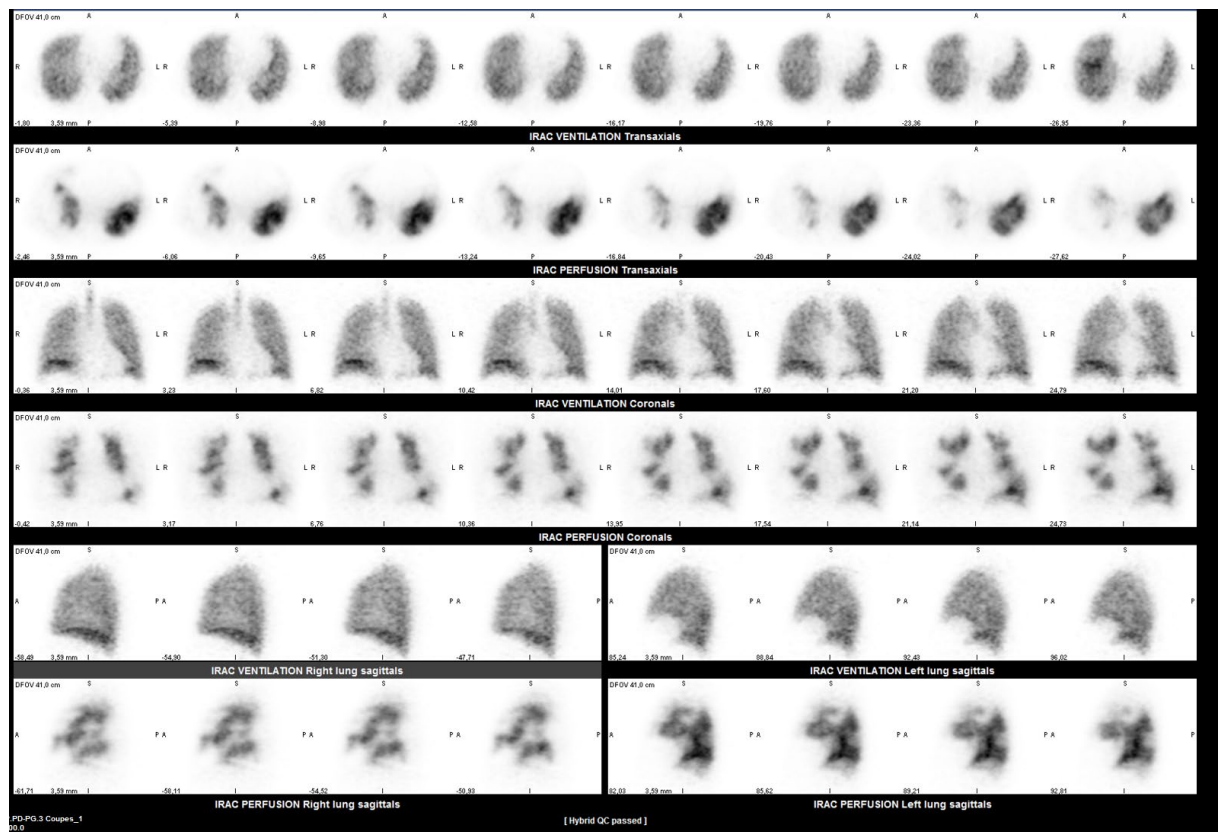
II- PNEUMOLOGIE

Question N° 1 :

Quels sont les avantages du krypton par rapport aux aérosols technétiés pour la réalisation d'une scintigraphie pulmonaire de ventilation ?

Question N° 2 :

Un patient ayant autrefois fait deux épisodes d'embolie pulmonaire est pris en charge pour exploration d'une hypertension artérielle pulmonaire. Une tomoscintigraphie de ventilation et de perfusion est réalisée alors que le patient est en état stable depuis 3 mois. On obtient les images suivantes :



Que doit-on conclure ?

Question N° 3 :

Citer le nom de l'étude sur laquelle sont basés les critères d'interprétation pour le diagnostic d'embolie pulmonaire en imagerie planaire.

III- ONCOLOGIE

Question N° 1 :

Pourquoi le ^{18}F -FDG est-il généralement très capté par les cancers ?
Détaillez les mécanismes physiopathologiques en jeu.

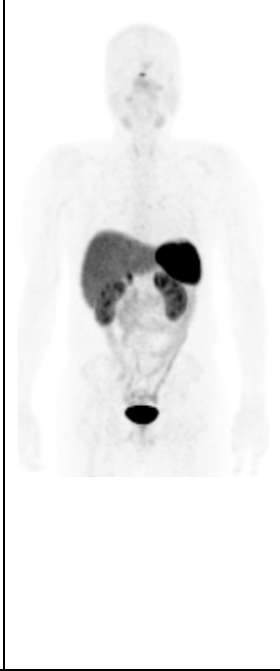
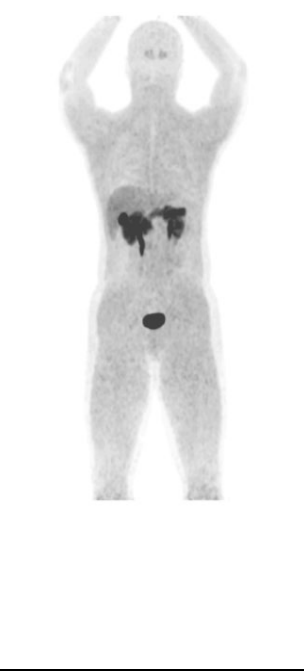
Question N° 2 :

Qu'est-ce qui limite le développement des traceurs marqués au carbone-11 ?

Question N° 3 :

Pour chacun des examens ci-dessous, acquis en TEP, indiquez le traceur utilisé :

TSVP
→

				
A	B	C	D	E

Question N° 4 :

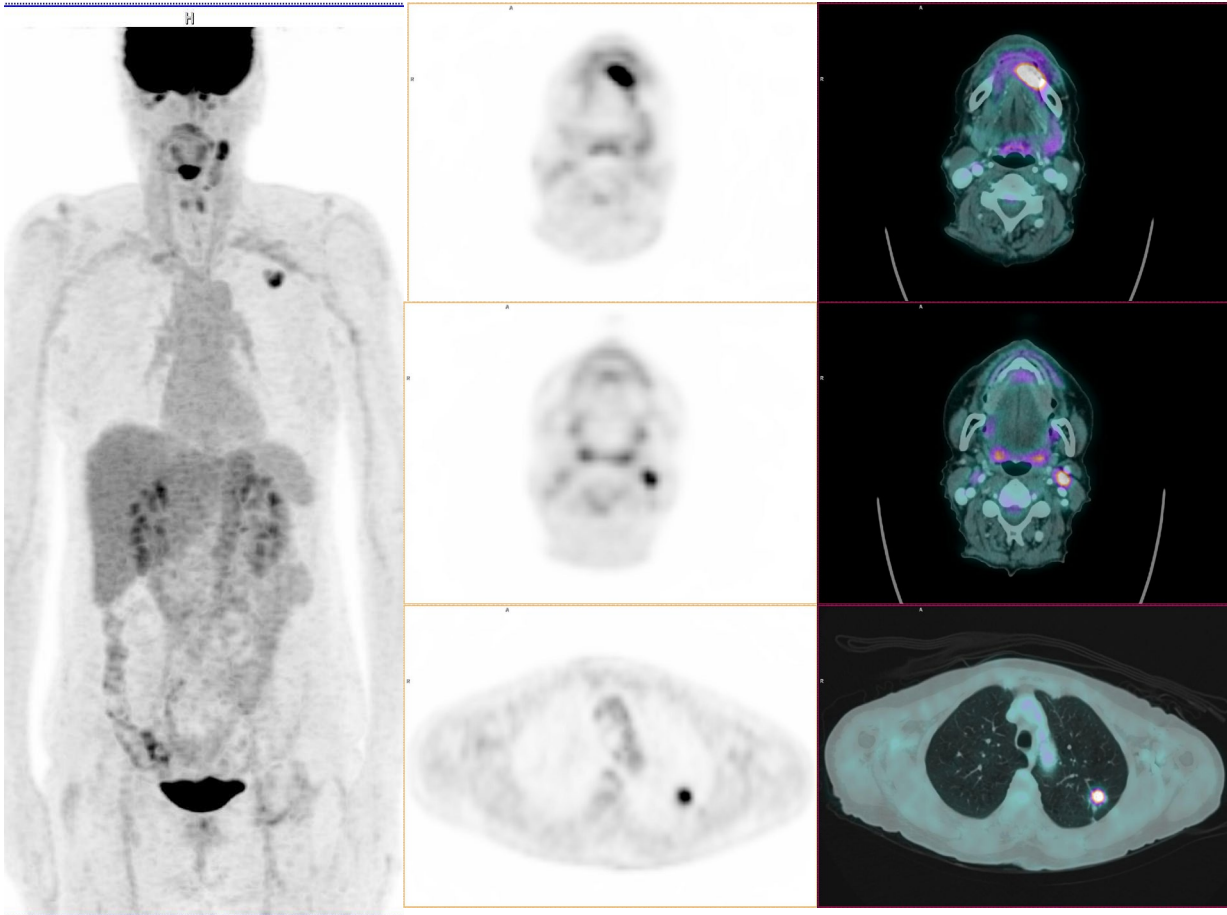
Quelles sont les principales indications actuelles de la TEP à la ^{18}F -FDOPA ?

Question N° 5 :

Citez et décrivez les critères d'interprétation de la TEP au ^{18}F -FDG dans l'évaluation de la réponse thérapeutique des lymphomes de Hodgkin.

Question N° 6 :

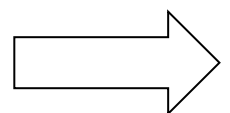
Un patient alcoololo-tabagique est exploré par TEP au ^{18}F -FDG pour carcinome de 2,5 cm de de la cavité orale. Comment doit-on interpréter les images suivantes à l'étage thoracique ?



Question N° 7 :

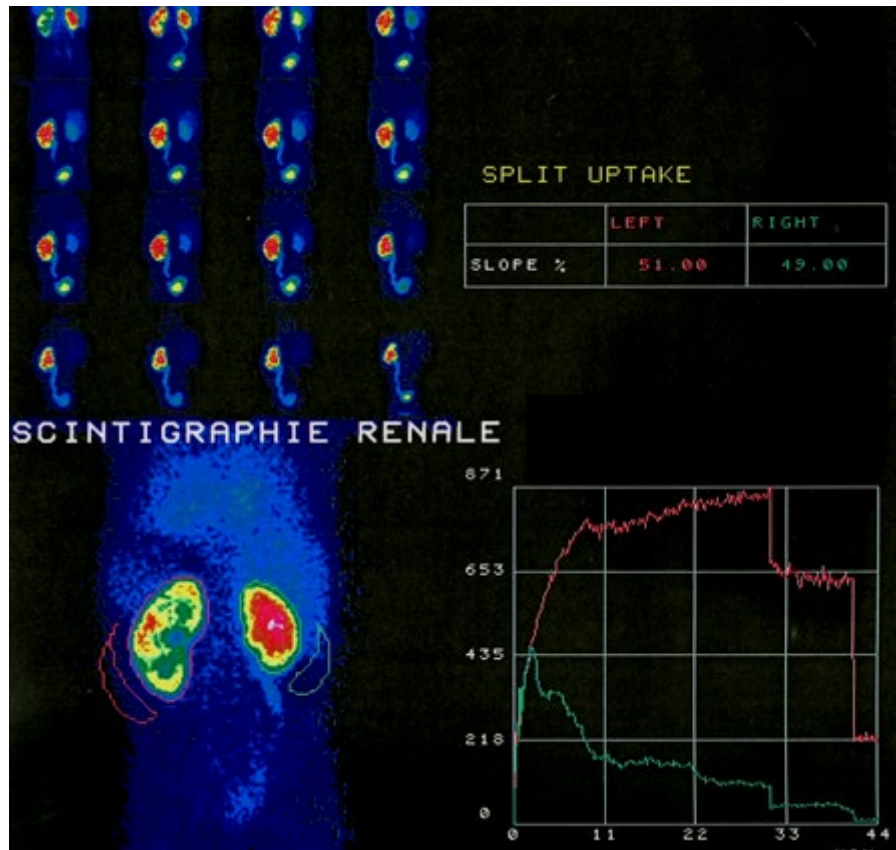
Un cancer de la thyroïde métastasé, autrefois bien différencié, devient anaplasique. Comment évoluent généralement les fixations de l'iode-131 d'une part et du ^{18}F -FDG d'autre part en pareil cas ?

TSVP



IV-URO-NÉPHROLOGIE

Chez un enfant suivi pour un syndrome de la jonction pyélocaliciale gauche, on réalise une scintigraphie rénale avec épreuve pharmacologique :



La fonction relative est de 49% à droite et 51% à gauche.

Question N° 1 :

Quel(s) médicament(s) radiopharmaceutique(s) a(ont) pu être utilisé(s) pour cet examen ?

Question N° 2 :

Quelle est l'épreuve pharmacologique réalisée ? En préciser les modalités pratiques de réalisation.

Question N° 3 :

Quelle est votre conclusion clinique ? Vous préciserez notamment s'il y a une indication opératoire.

V- HÉMATOLOGIE

Question N° 1 :

Que doit-on injecter pour réaliser une scintigraphie splénique ?

VI-OSTÉOARTICULAIRE

Un patient de 79 ans, suivi pour cancer de la prostate, traité par hormonothérapie, est exploré pour le bilan d'une gonalgie gauche. La scintigraphie osseuse donne les résultats suivants :



Question N° 1 :

Quel est le radiopharmaceutique utilisé ?

Question N° 2 :

Quel est son mécanisme de fixation ?

Question N° 3 :

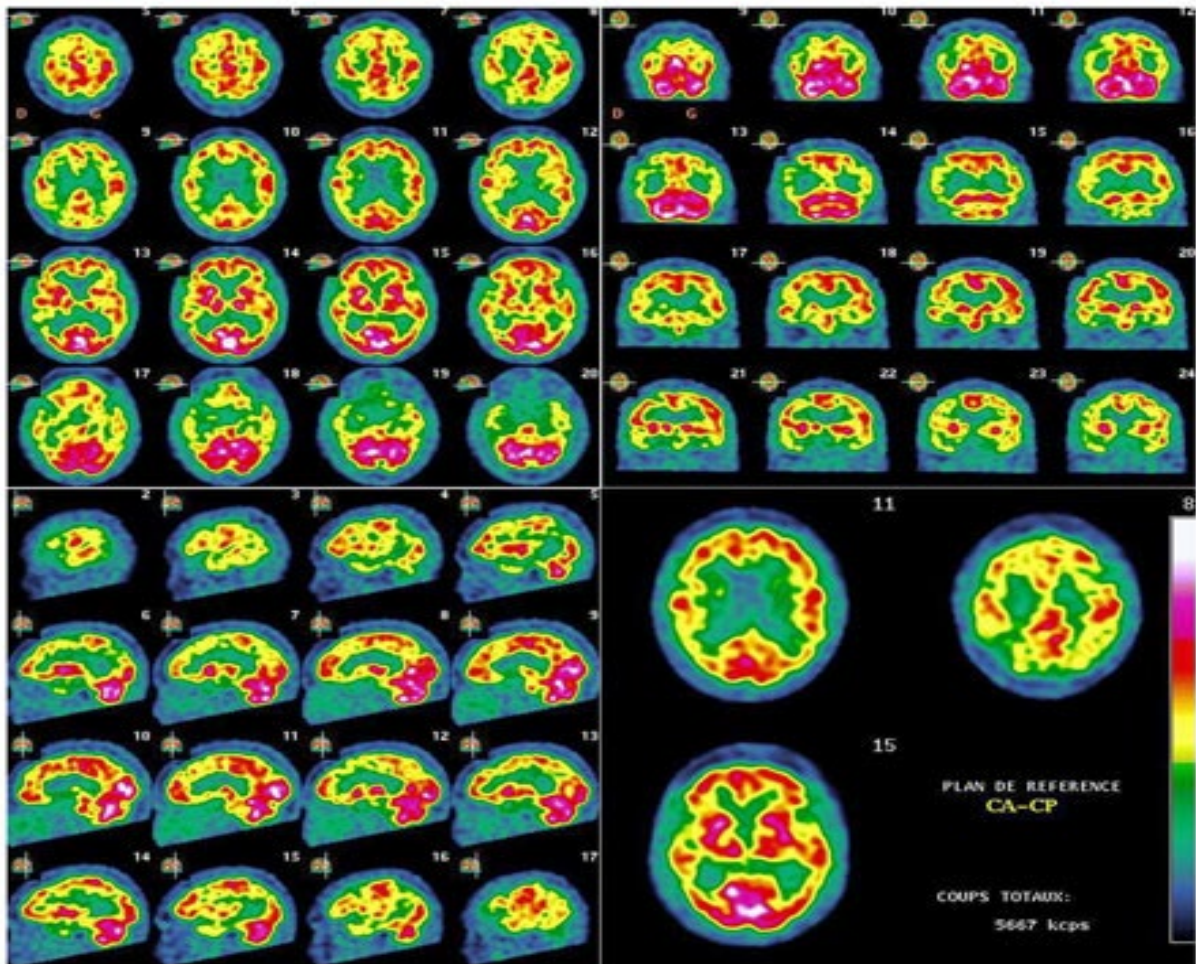
Quel est le diagnostic le plus probable pour ce patient ?

Question N° 4 :

Quel est l'ordre de grandeur de la dose reçue lors de cet examen ?

VII- NEUROLOGIE

Une patiente de 74 ans est explorée par scintigraphie cérébrale de perfusion pour l'exploration de troubles mnésiques :



Question N° 1 :

Décrivez cette image.

Question N° 2 :

Par la suite, l'entourage rapporte des hallucinations visuelles et des chutes. Quels sont les deux diagnostics à évoquer ?

Question N° 3 :

Quel(s) examens(s) de médecine nucléaire pouvez-vous proposer pour faire le diagnostic différentiel entre les deux ?