

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE

Épreuve de Vérification des Connaissances Fondamentales

Sujet 1 : Radioprotection

Question N°1 :

Quels sont les 3 grands principes de la radioprotection édictés par la Commission Internationale de Protection Radiologique (CIPR) ?

Question N°2 :

Quelles sont les 2 principales grandeurs dosimétriques utilisées en scanographie pour évaluer la dose de rayonnement reçue par les patients ? Comment s'expriment ces 2 grandeurs ?

Question N°3 :

Quels sont les principaux facteurs influençant l'atténuation des rayons X dans les tissus biologiques, et comment interviennent l'effet Compton et l'absorption photoélectrique dans ce processus ?

Question N°4 :

Que faire en cas de réalisation involontaire d'un scanner chez une femme qui découvre ensuite qu'elle est enceinte ?

Sujet 2 : Cholangio IRM

Une patiente de 45 ans a fait une cholécystite aiguë lithiasique. Trois mois après l'épisode aigu, les chirurgiens envisagent de réaliser une cholécystectomie et vous demandent de réaliser une cholangio-IRM.

Question N°1 :

- a. La pratique d'une cholangio-IRM doit-elle être systématique avant cholécystectomie ?
- b. Quels en sont les potentiels intérêts ?

Question N°2 :

Que donnez-vous comme consignes ?

- a. en termes de préparation de la patiente.
- b. quel protocole d'examen ?

Question N°3 :

Quelles sont les images pièges classiques que vous pouvez rencontrer sur une cholangio-IRM ?

Question N°4 :

Quels éléments importants pour le chirurgien doit comporter votre compte-rendu à la partie résultats - détaillez-les ?

Sujet 3 : Neuroradiologie

Question N°1 :

Une femme de 87 ans, sans antécédent, est adressée aux urgences pour un déficit hémicorporel gauche évoluant depuis 2 heures. Le score NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) est à 20. Une imagerie est réalisée, qui vous est présentée ci-après.

Pour chaque image, décrivez la technique d'acquisition, ainsi que les informations fournies.

Image A :



Image B :



Image C (MTT) :

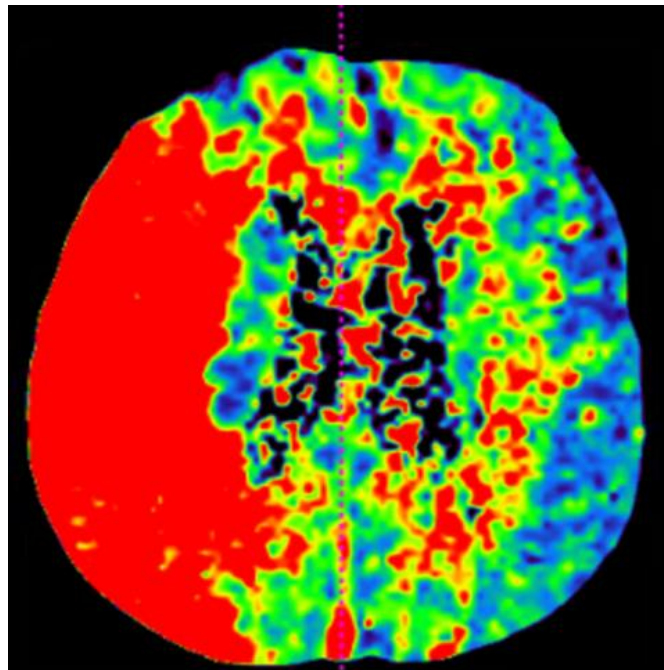
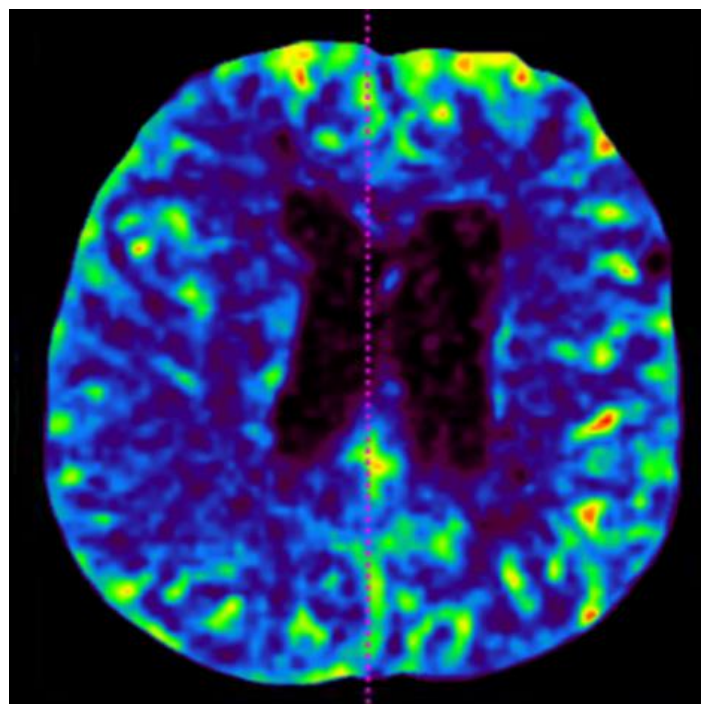


Image D (CBV) :



Question N°2 :

Donnez votre diagnostic en argumentant.

Question N°3 :

Citez le geste de radiologie interventionnelle indiqué dans cette situation et justifiez.

Question N°4 :

Décrivez les grands principes de la réalisation de ce geste de radiologie interventionnelle.

Sujet 4 : Scanner Cardiaque et Coronaire

Un chef d'entreprise de 55 ans vous est adressé par son cardiologue pour la réalisation d'un scanner coronaire. Il se plaint depuis quelques temps de douleurs thoraciques qui l'obligent à stopper son activité. Il n'a pas d'antécédents particuliers mais travaille beaucoup et se dit fatigué. Il mesure 172 cm et pèse 94 kg. Sa pression artérielle au repos est à 145/90 mmHg. Le bilan biologique (incluant les troponines et le NT pro BNP) est normal à l'exception d'un taux modérément élevé de triglycérides. L'ECG de repos est normal, le rythme est sinusal à 75 battements/minute.

Question N°1 :

Pensez-vous que l'indication du scanner est correcte dans ce contexte? Justifiez votre réponse.

Question N°2 :

Le manipulateur vous pose la question de l'administration d'une prémédication.

- a. Quel(s) médicament(s) allez-vous prescrire ? Pourquoi ?
- b. Quelles précautions prendrez-vous avant de confirmer leur administration ?

Question N°3 :

Vous commencez par la réalisation d'un score calcique coronaire. Décrivez le protocole d'acquisition.

Question N°4 :

Le score calcique a mis en évidence une calcification isolée de l'artère interventriculaire antérieure. Décrivez le protocole d'acquisition du scanner injecté.