

RADIOPROTECTION DES PATIENTS **RADIOLOGUES**

Lieu :

GIPSE
*Pôle d'Enseignement et de formation aux
Métiers de la Santé*
Site de la Cartoucherie
74, voie du Toec
31300 TOULOUSE

Stage N° : 1PSMED012

**Horaires
de la
partie en
présentiel**

09h00-12h30

Durée

Elearning : 5h
Présentiel : 3h30

Coordonnateur Mr Sébastien BALDUYCK

**Public
ciblé :**

Tous les radiologues amenés à utiliser les rayons X pour du diagnostic ou du guidage.

Objectifs :

À l'issue de la formation, le professionnel de santé doit être en capacité :

- De mettre en œuvre les principes fondamentaux de la radioprotection pour les patients et lui-même en mobilisant les savoirs de base
- D'appliquer des solutions concrètes qui s'appuient sur les demandes de l'arrêté du 18 mai 2004.
- D'évaluer par des outils ou des stratégies simples le niveau de radioprotection dans sa pratique professionnelle afin de l'améliorer en continu.
- D'agir professionnellement de façon de plus en plus sécurisée
- De choisir ses indicateurs radioprotection

1 - Physique des rayonnements:

- L'origine et la nature des rayonnements ionisants
- Les interactions des rayonnements ionisants avec la matière
- Les grandeurs et unités en radioprotection
- La comparaison des activités et expositions naturelles et artificielles
- Les bases physiques permettant de comprendre la production des rayons X
- La radioactivité et les radionucléides
- Les propriétés générales des rayons X et gamma, atténuation, absorption, diffusion et leurs conséquences pratiques

2 - Biologie des rayonnements:

- Les effets biologiques des rayonnements ionisants
- Les conséquences des rayonnements ionisants
- Les expositions médicales diagnostiques et thérapeutiques
- La comparaison du risque d'exposition et des autres risques médicaux
- La radiobiologie et la radioprotection : risque déterministe (cutané, oculaire) lors des procédures interventionnelles

3 - Organisation de la radioprotection:

L'organisation de la radioprotection:

- Les organismes internationaux
- La législation européenne
- La législation et la réglementation française
- Les organismes nationaux

Les objectifs et les principes de la radioprotection du patient:

- La justification
- L'optimisation
- Le principe de précaution et ses limites
- La démarche "aussi bas que raisonnablement possible" (ALARA)

Les principes de protection des personnels

La synthèse des obligations réglementaires

4 - Imagerie:

Le matériel d'imagerie utilisant les rayons X:

- Les connaissances technologiques de base
- Les facteurs influençant l'émission des rayons X
- Les systèmes anti-diffusion, l'exposeur automatique

L'imagerie numérique

L'optimisation des images radiologiques conventionnelles et numériques

L'identification et la correction des artefacts sur une image

La qualité de l'image radiologique. Amélioration et contrôle qualité

Tomodensitométrie:

- Principes d'acquisition et de reconstruction d'image
- Grandeurs de dose en TDM
- Artefacts

La radioprotection de l'opérateur

5 - Exposition du patient:

- Les grandeurs et unités permettant d'évaluer la dose délivrée pour chaque examen radiographique
- Les mesures de la dose lors d'une exposition
- Les expositions médicales diagnostiques: Nature et ordre de grandeur des doses reçues lors des expositions en pratique médicale

1 - **Physique des rayonnements**: quizz relatif aux grandeurs et unités de dose

2 - **Organisation de la radioprotection**: quizz relatif aux limites de dose

3 - **Imagerie**: quizz relatif au matériel d'imagerie

4 - **Optimisation des doses délivrées aux patients**:

- Retour d'expérience
- Questionnement sur la position du tube à rayons X
- Recommandations des bonnes pratiques

5 - **Exposition du patient** :

- La responsabilité médicale dans la demande et la réalisation des actes
- L'information des patients
- Niveau de Référence Diagnostique (NRD)
- Cas du TDM

6 - **Amélioration de la radioprotection du patient**:

- Les mesures pratiques de la radioprotection en radiodiagnostic, médecine nucléaire; cas particulier de la femme enceinte ou allaitante
- Le principe de l'optimisation des doses, incluant les différents moyens de réduction de dose avec une considération particulière pour les femmes enceintes et les enfants
- Protection lors d'examen spécialement irradiants: protection du patient et des opérateurs
- Tomodensitométrie
- Dispositifs matériels et logiciels permettant de réduire la dose
- Pratique du scanner en pédiatrie: sédation, contention, optimisation des paramètres et des acquisitions
- Protection des opérateurs en radiologie interventionnelle

7 - **Axes d'amélioration**:

- Validation des connaissances avec un QCM
- Définition des actions à mettre en œuvre pour l'amélioration des pratiques du participant
- Formalisation du bilan individuel d'activité attestant de l'implication du professionnel à un programme de DPC
- Rappel des critères permettant d'évaluer l'efficacité du programme

GIPSE

Groupement d'Intérêt Public
Santé Éducation

N° SIRET : 13001819500011 – Code NAF : 8412 Z

N° enregistrement : 73 31 070 11 31

www.gipse.fr