


Exposition non justifiée d'un manipulateur lors d'un scanner

 Fiche issue d'un incident français

Circonstances

Un manipulateur en électroradiologie médicale (MERM) A diplômé exerçant au centre hospitalier de la ville 1 est en stage de formation au scanner de la ville 2, où deux MERM B et C le forme sur le scanner car il aura le même modèle prochainement dans son établissement. En raison de l'absence inopinée du MERM B, le MERM A se retrouve seul avec le MERM C, lors de la réalisation d'un angio scanner TSA*.

Le MERM A réalise l'accueil des patients en cabine et la prise de clichés à la console en alternance.

Pour la réalisation d'un angio scanner TSA* (jamais réalisé par le MERM A), le MERM C en poste a donné des instructions au stagiaire (MERM A) :

- Lancer le scout view (repérage anatomique)
- Ignorer la série sans injection
- Positionner la boîte d'acquisition sur le repère anatomique pour la série avec produit de contraste
- Attendre le MERM en poste, qui prépare le patient suivant en cabine, pour lancer l'acquisition

Lorsque le MERM C est revenue à la console d'acquisition après avoir préparé le deuxième patient, le MERM A était à côté du patient en train d'essayer de faire fonctionner l'injecteur qui dysfonctionnait. Le MERM A avait lancé les rayons de la série sans injection au lieu de l'ignorer avant de se rendre auprès du patient. Elle n'a pas entendu la voix pré enregistrée disant « ne bougez plus ».

Le MERM C en poste a immédiatement arrêté les rayons X et fait revenir le MERM A à la console.

L'acquisition s'est faite sur une distance d'environ 12 cm et correspondait au haut du thorax du patient, soit moins de 2 secondes d'exposition aux rayons X.

Conséquences

Irradiation de la stagiaire (MERM A) au niveau de la tête et du thorax.

Actions prises suite à l'incident

Envoi du dosimètre à lecture différée pour analyse.

Répétition des consignes de sécurité au stagiaire.

Un évènement significatif dans le domaine de la radioprotection a été déclaré à l'ASNR (ex-ASN).

Conséquences radiologiques

Le résultat reçu du dosimètre est de 0,07 mSv.

L'ASNR a classé l'évènement significatif en radioprotection selon le critère 1 et au niveau 0 de l'échelle INES.

Rappel du critère 1 de déclaration (Travailleurs)

Exposition ou situation mal ou non maîtrisée, ayant entraîné ou susceptible d'entraîner un dépassement de la limite de dose individuelle annuelle réglementaire associée au classement du travailleur ;

ou

Situation imprévue ayant entraîné le dépassement, en une seule opération, du quart d'une limite de dose individuelle annuelle réglementaire pour un travailleur.

Leçons à tirer de l'incident

1. Lors de la réalisation d'un examen, le protocole défini en amont doit être respecté.
2. En cas d'accueil de stagiaire (même diplômé), veiller à réaliser une formation adaptée au poste de travail pour éviter les erreurs de manipulation.
3. Les consignes doivent être transmises aux stagiaires par écrit et non à l'oral pour éviter les erreurs de compréhension.
4. Contrôler que les consignes données soient bien comprises par les stagiaires (boucle de vérification, répétition,...)

*TSA = AngioScanner des artères des Troncs Supra Aortique.

Ce type de scanner se déroule comme suit :

- Réalisation d'une radio de face et de profil de la tête et du thorax pour positionner la boîte d'acquisition et la coupe de référence. La coupe de référence est utilisée pour visualiser l'arrivée du produit de contraste dans l'artère.
- Positionnement d'un ROI (région d'intérêt - cible ronde) sur la crosse aortique pour que le scanner calcule automatiquement la densité rencontrée.
- Injection du produit de contraste à partir de la console.
- Lancement d'une coupe de surveillance toutes les secondes.
- A l'arrivée du produit de contraste dans l'aorte, l'augmentation de densité est détectée par le scanner (grâce à la cible) et l'acquisition est automatiquement lancée