

> Retour d'expérience

Focus sur un événement déclaré à l'ASN sur vigie-radiotherapie.fr

Novembre 2014

Blocage de la source en curiethérapie à haut débit de dose

Lors de la réalisation d'une curiethérapie à haut débit de dose à l'aide d'un projecteur de source, cette dernière doit se rétracter automatiquement en fin de traitement pour revenir en position de stockage.

Un centre ayant eu à gérer le blocage de la source à la fin d'une séance de curiethérapie à haut débit de dose partage son analyse et ses pistes pour éviter ce type d'incident.

> L'événement significatif en bref

Patiente prise en charge pour une curiethérapie gynécologique à haut débit de dose (HDD) à l'aide d'un projecteur de source en utilisation dans le service depuis environ 8 mois.

A la fin d'une séance, le projecteur se met en alarme et la source d'iridium 192 ne retourne pas automatiquement dans son conteneur en position de stockage.

L'arrêt d'urgence est activé à 2 reprises, mais la source reste bloquée à la jonction entre l'applicateur et le cathéter de transfert.

La patiente est évacuée en urgence hors du bunker après un retrait manuel de l'applicateur contenant la source radioactive.

Le temps estimé de blocage de la source dans cette position est d'environ 3 minutes.

Pas de conséquence clinique attendue pour la patiente.

Exposition de 2 manipulateurs à des doses ne dépassant pas les valeurs limites réglementaires.

Arrêt des traitements sur ce projecteur pendant 3 semaines pour procéder à l'analyse des causes et au remplacement de certains éléments du projecteur.



avec la participation de la HAS, l'IRSN et l'ANSM

> Analyse des causes

Facteurs Techniques

Ayant contribué au blocage de la source :

- > Défaut d'usinage sur l'alésage au niveau de la jonction entre le cathéter de transfert et l'applicateur
- > Courbure du cathéter de transfert (potentiellement aggravée par un mouvement de la patiente)

Ayant contribué à la gestion difficile de la source bloquée :

- > Positionnement inadéquat du conteneur d'urgence
- > Dimensions du réceptacle plombé non adaptées pour contenir un applicateur de gynécologie

Facteurs Organisationnels

Ayant contribué à la gestion difficile de la source bloquée :

- > Organisation insuffisante de la formation des professionnels à la gestion des situations d'urgence (formation théorique uniquement, notice constructeur affichée mais non appliquée, manivelle de rétractation de source non utilisée, retrait manuel de l'applicateur estimé plus rapide)
- > Formation insuffisante à l'usage du projecteur de source (excès de courbure du cathéter)

> Actions utiles identifiées pour éviter la survenue de cet événement

Les solutions présentées ci-dessous sont celles qui ont été mises en œuvre par le centre qui a dû faire face à l'événement. Elles n'ont aucune valeur de contrainte et ne doivent être mises en œuvre que si elles paraissent pertinentes et adaptées à l'organisation d'un service.

1. Le matériel

- Changement des cathéters de transfert, du cylindre vaginal et changement de source
- Installation d'un muret plombé permettant de placer la source bloquée avec l'applicateur gynécologique en cas d'urgence
- Acquisition d'une contention pour une installation des patientes permettant de réduire le risque de courbure du cathéter de transfert et un accès plus aisé pour la connexion entre le cathéter de transfert et l'applicateur.
- Double vérification des cathéters de transfert lors de la fabrication par le constructeur et lors de la livraison par le centre

2. L'équipe de curiethérapie

- Actualisation de la procédure d'urgence avec prise en compte du type d'applicateur concerné et organisation du retrait manuel de l'applicateur
- Formation pratique à la procédure d'urgence (simulation d'un blocage de source en dehors du projecteur) et au retrait d'un applicateur de tout le personnel susceptible d'intervenir (manipulateurs, physiciens, radiothérapeutes)
- Contact pris avec le constructeur pour définir une possibilité de formation à chaque rechargement (3 fois par an) : des tests étant effectués avec une source fictive, la procédure peut être menée à son terme (i.e. utilisation de la manivelle et rétractation manuelle du câble)
- Intégration de la situation de gestion d'un blocage de source à l'évaluation des risques et à l'analyse de poste en curiethérapie pour les personnels concernés

3. Le constructeur

- Analyse des éléments du projecteur concernés par l'incident
- Modification du processus de fabrication et du processus de contrôle de fabrication des cathéters de transfert