



## **Perte d'un fil d'iridium en curiethérapie (1)**

### **Circonstances**

Au cours de l'année 1997, dans un service de curiethérapie d'un centre hospitalier, on se rend compte, au moment de retirer les 5 fils d'Iridium 192 en place sur un patient depuis 5 jours, qu'il manque un fil (il s'agit d'un fil souple de 7 centimètres, d'activité de 37 MBq -1 mCi- par centimètre). A l'aide d'un radiamètre, on recherche le fil dans le lit du patient, puis dans sa chambre. Comme on ne le trouve pas, on le recherche dans tout le service et on le retrouve finalement dans un sac de linge sale juste avant son départ vers la blanchisserie.

Le fil d'iridium est rangé immédiatement par le physicien, qui se trouve être aussi la personne compétente en radioprotection, dans un conteneur, stocké dans le local prévu à cet effet. A la suite de cet incident, il y a eu une information sur la radioprotection plus fréquente pour le personnel (organisation de réunions régulières tous les 6 mois environ) et aussi, une mise à disposition d'un document écrit avec les conduites à tenir en cas d'incidents.

### **Conséquences radiologiques**

Il y a eu une seule personne exposée (une aide-soignante). Elle a été irradiée lors du changement de la taie d'oreiller sur laquelle était tombé le fil d'iridium. La dose reçue au corps entier a été évaluée à 35  $\mu$ Sv en supposant que la personne a été exposée pendant une heure à un mètre.

### **Leçons à tirer de l'incident**

Il serait utile que la technique de fixation des fils radioactifs soit améliorée. Auparavant, la technique de fixation était une technique simple clampage (fil clampé à une extrémité), maintenant, on utilise une technique double clampage par chauffage (fil clampé aux deux extrémités).

Une vérification quotidienne de la présence des fils lors des traitements s'étalant sur plusieurs jours est nécessaire.

La présence d'une balise de détection fixe de type radiamètre à la sortie de la zone de curiethérapie aurait pu permettre d'éviter cet incident.

Si l'aide-soignante avait porté un dosimètre temps réel réglementaire (le dosimètre temps réel est réglementaire depuis l'arrêté du 23 mars 1999 pour toute personne qui est amenée à intervenir en zone contrôlée ; ce qui est le cas d'une chambre de curiethérapie lorsqu'un traitement est en cours), elle se serait aperçue tout de suite de la présence du fil d'iridium dans la taie d'oreiller. Soulignons également que l'aide-soignante (bien que classée catégorie A) ne portait pas de dosifilm.

Il est primordial de respecter l'obligation de formation des aides-soignantes et du personnel concerné à la radioprotection.

Il ne faut pas permettre dans ce type de service le remplacement du personnel à la dernière minute par des personnes (intérimaires, personnel d'autres services,...) qui n'ont reçu aucune formation en radioprotection.

Un protocole sur les conduites à tenir en cas d'incident doit être systématiquement distribué (c'est un document qui est propre à chaque service et c'est la personne compétente en radioprotection qui doit le rédiger en fonction du fonctionnement interne).