

GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS

GAVORY Séverine
CENTRE HOSPITALIER EURE SEINE
Rue Léon Schwartzberg
27015 EVREUX
severine.gavory@chi-eureseine.fr

Lors de ma Prise de fonction en tant que PCR en 2012, je suis rapidement mise à contribution pour la gestion des déchets radioactifs. En effet, le responsable de la plateforme déchets m'informe que le portique de détection de radioactivité sonne sur certains sacs de déchets provenant de services d'hospitalisation. Il s'inquiète de la radioprotection des manutentionnaires qui s'occupent de ces sacs et des éventuelles amendes répercutées par l'usine d'incinération. De plus, le bloc opératoire vient de faire l'objet d'une visite de l'ASN qui a constaté qu'aucun protocole n'était mis en place pour la gestion des déchets radioactifs dans l'établissement. Parallèlement, a lieu un comité de pilotage (COFIL) consacré aux « déchets », dans lequel je suis conviée pour travailler sur un protocole de « gestion et d'élimination des déchets radioactifs » avec différents intervenants : le responsable de la plateforme déchets, l'équipe hygiène, le responsable sécurité, le service de santé au travail et la cadre supérieure du pôle médecine. Je travaille alors sur un protocole avec l'infirmière hygiéniste.

Ma démarche pour élaborer ce protocole a d'abord été de savoir pourquoi nous avons des déchets radioactifs dans l'établissement, d'où venaient les patients radioactifs et donc connaître les services concernés par ce protocole avant de mettre en place un circuit de gestion et d'élimination des déchets radioactifs. L'infirmière hygiéniste et moi-même nous rendons vite compte que ce sujet englobe autant les précautions à prendre vis-à-vis du patient pour assurer la radioprotection du personnel, que par rapport aux déchets qui vont découler de sa prise en charge ou des soins apportés. Nous élaborons ainsi un protocole qui s'intitule « gestion d'un patient radioactif » que je vais vous présenter.

Tout d'abord, qui sont les patients concernés? Le centre hospitalier est constitué de deux sites : Evreux et Vernon. Si Vernon ne dispose pas de service de scintigraphie, l'hôpital d'Evreux dispose d'un secteur libéral de Médecine Nucléaire, c'est-à-dire que l'établissement loue ses locaux aux médecins scintigraphistes privés. Ce service dispose de sa propre PCR. Celle-ci m'explique que des patients hospitalisés sont amenés à passer une scintigraphie, ce qui implique que ces patients reviennent dans leur service d'hospitalisation alors qu'ils sont radioactifs. Elle estime à deux patients hospitalisés par semaine ; il s'agit essentiellement de patients d'oncologie, pneumologie, médecine interne et cardiologie. Elle m'explique également que certaines patientes ont une scintigraphie par technique du ganglion sentinelle et sont prises en charge au bloc opératoire l'après midi de l'examen ou le lendemain matin selon l'heure de réalisation de la scintigraphie. Il arrive également que ces patientes aient la pose d'un harpon par le radiologue à la suite de la scintigraphie avant leur passage au bloc opératoire. De plus, l'hôpital est amené à recevoir, de façon très ponctuelle, des patients qui ont un traitement par iode radioactif et dont l'état de santé ne permet pas un retour à domicile. Les patients de Vernon vont passer leur scintigraphie dans un cabinet privé en ville, mais ces actes sont anecdotiques.

Ensuite, d'où proviennent les déchets radioactifs ? Je comprends qu'il existe deux circuits pour les déchets radioactifs : ceux du service de Médecine Nucléaire et ceux des services d'hospitalisation.

La Médecine Nucléaire est fournie en Technétium, en Thallium et vecteurs par le laboratoire CIS BIO INTERNATIONAL. Ce laboratoire assure l'élimination des générateurs mais pas des déchets radioactifs. Les générateurs et les vecteurs sont ainsi déposés par le laboratoire dans un local dédié de façon hebdomadaire, local qui comporte sur une porte d'accès le protocole de « départ et arrivée des générateurs ». Les déchets qui ont permis la réalisation de la scintigraphie sont déposés dans une poubelle plombée qui est vidée quotidiennement. Les containers à aiguilles sont placés dans ces poubelles. Ces sacs poubelles ordinaires sont placés dans des écobox qui comportent deux dates : la date de mise en service de l'écobox et la date de retour dans le circuit Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux (DASRI). Ces déchets sont déposés dans un local dédié pendant deux mois. Y sont déposés les générateurs et les écobox à éliminer. Les manipulateurs du service déposent, après le respect de la période de décroissance, les écobox dans les rolls DASRI pour que les manutentionnaires se chargent de leur évacuation. Le service dispose également de toilettes spécifiques avec une partie urine et une seconde pour les matières fécales. Les urines sont dirigées vers une cave Stérinuc qui, après décroissance, envoie les urines dans le circuit normal. Cette cuve reçoit également l'eau des robinets du réseau chaud.

Aucun protocole d'élimination des déchets radioactifs n'existait pour les services d'hospitalisation, certains agents n'avaient même pas la notion de gérer des patients radioactifs. Mon travail en tant que PCR a donc été de présenter le protocole élaboré en collaboration avec l'infirmière hygiéniste à l'ensemble des services. Il a été convenu avec les cadres de ces services que j'interviendrais, après les transmissions du début d'après-midi, et que mon information durerait environ 20 minutes.

J'ai ainsi rencontré les équipes afin de leur expliquer les précautions à prendre vis-à-vis du patient puis celles concernant les déchets radioactifs. Précautions que je n'aborderai pas ce jour puisqu'ils ne font pas partie de la gestion et élimination des déchets. J'ai également rencontré les manutentionnaires qui sont chargés de récolter tous les écobox de l'établissement.

Mon information a d'abord été de leur expliquer ce qu'étaient les déchets radioactifs et comment trier ces déchets puis leur présenter de façon très concrète la prise en charge d'un patient radioactif. A été également abordée l'étude de risque avec un calcul de dose prévisionnelle pour les agents des services, avec certains agents jeunes, en âge de procréer et inquiètes vis-à-vis des rayonnements. J'ai également bien fait la distinction entre la prise en charge d'un patient radioactif suite à une scintigraphie ou par traitement par iode radioactifs, en leur expliquant bien les différences de temps de précaution et temps de décroissance radioactive des déchets. A noter que les patients reviennent de leur scintigraphie ou de leur traitement par iode radioactif avec une feuille de consignes du service de Médecine Nucléaire ou du Centre Anti Cancéreux.

Ainsi, pour les déchets, il est demandé aux agents de prévoir dans la chambre, avant le retour du patient un écobox rigide ou un sac DASRI dédié aux déchets radioactifs. Idem en Radiologie ou au sein du bloc opératoire. Sur cet écobox ou sac, est accolée une étiquette spécifique qui comporte un trèfle jaune radioactif pour signaler le risque à l'équipe manutentionnaire. Nous avons ainsi deux sortes d'étiquettes :

- Une pour les scintigraphies qui comporte l'annotation « déchets à risque radioactif », avec deux dates : une de mise en service et une de retour dans le circuit DASRI, soit 48 heures après
- Une qui comporte l'annotation « iode 131 » pour le traitement par iode radioactif avec le nom et prénom du patient et la date de fermeture de l'écobox. Retour en circuit DASRI après 80 jours.

Sont déposés dans ces écobox, qui sont changés quotidiennement, le sang, les urines et les fèces du patient et tout ce qui a été en contact avec. Il a été accepté par le COPIL que les déchets d'incontinence urinaire soient également mis dans les écobox dédiés.

Les écobox ou sac comportant l'étiquette avec un trèfle jaune radioactif sont ramassés par l'équipe manutentionnaire qui les dépose dans le local DASRI. Au fond de ce local, est apposée une affichette sur un mur pour spécifier l'endroit où déposer les écobox à risque radioactif pendant la période de décroissance. Ces écobox retournent en circuit DASRI « classique » après la période préconisée. A noter que nous disposons d'un portique de radiodétection au niveau de la plateforme déchets pour contrôler l'absence de radioactivité de ces écobox.

Malgré l'information faite auprès des services, il arrive que le portique de détection sonne. Cette alarme fait alors l'objet d'une fiche d'événement indésirable et d'une resensibilisation auprès des agents.

Les services ne disposent pas de toilettes spécifiques. Ainsi, quand le patient est continent, nous lui demandons de tirer trois fois la chasse d'eau après la miction. Idem lorsque les agents vident dans les toilettes les poches à urine.

Ainsi la bonne gestion et élimination des déchets radioactifs est le résultat d'une collaboration entre les agents qui prennent en charge le patient radioactif et les manutentionnaires qui respectent l'isolement des écobox radioactifs. L'information est perpétuelle puisque, par définition, le personnel est amené à être renouvelé par l'embauche de nouveaux agents.