



Exposition accidentelle lors d'une manipulation en radiothérapie

Circonstances

Après le positionnement d'une cassette de radiographie pendant une simulation sur un appareil de radiothérapie, une manipulatrice "A" a été exposée à un faisceau de photon (différence de potentiel de 18MV).

La manipulatrice "A" qui déposait la cassette dans le champ a éprouvé des difficultés lors du positionnement de cette dernière, retardant ainsi sa sortie. Sa collègue, la manipulatrice "B", a actionné la fermeture de la porte blindée, pensant être suivie par la manipulatrice "A".

Le manipulateur "C", voyant la porte blindée fermée et ignorant la présence de la manipulatrice "A" dans la salle de traitement, a lancé l'exposition.

Conséquences radiologiques

La manipulatrice a été irradiée pendant environ 1,2 s à un débit de dose de 2 Gy/mn.

Compte tenu de la position de la manipulatrice, face aux rayonnements, la dose reçue a été estimée à 34 mSv (à l'époque de cet incident, la limite annuelle d'exposition réglementaire pour les travailleurs était de 50 mSv).

En fait, le dosifilm poitrine de la manipulatrice "A" a révélé une dose de 14 mSv. Cela s'explique par le fait que la manipulatrice "A" portait dans ses bras, devant la poitrine, un porte cassette (métallique) qui se trouvait devant le dosifilm lors de l'exposition, minorant ainsi la dose reçue.

Sous prétexte que la dose indiquée par le dosifilm était de 14 mSv (inférieure à la limite réglementaire), il n'a pas été jugé nécessaire d'exclure la manipulatrice "A" du travail en zone contrôlée. Après reconstitution de l'incident par le radiophysicien du service et évaluation de la dose réellement délivrée, le médecin du travail a retiré l'intéressée de la zone contrôlée et a émis un avis d'inaptitude au travail en zone contrôlée de 3 mois et de 9 mois pour le travail en radiothérapie et curiethérapie.

Leçons à tirer de l'incident

Une vérification de la présence de tout le personnel affecté à ce poste dans le local de commande devrait être systématiquement effectuée avant tout lancement d'exposition.

Un contrôle de l'absence de toute personne (autre que le patient) dans la salle de traitement devrait être effectué grâce à une caméra vidéo de surveillance.

Les manipulatrices ayant l'habitude de travailler en binôme, la présence de trois personnes a peut-être été un facteur perturbant qui a conduit, dans cet incident, à l'oubli de la troisième manipulatrice à l'intérieur de la salle d'irradiation.

Un signal visuel et sonore (non réglementaire), signalant l'imminence de l'irradiation (couplé à la fermeture de la porte blindée de la salle) permettraient d'éviter ce type d'incident.

Lors de la déclaration de l'accident, les circonstances doivent être parfaitement décrites. Cet incident témoigne de l'erreur importante qui peut être faite lorsqu'on ne dispose que de la seule dosimétrie passive.