



### Déroulement de l'incident

Deux patients sont traités le même jour par brachythérapie pour un cancer de la prostate. Les deux implantations ont lieu au bloc opératoire en présence d'un urologue, d'un radiothérapeute et d'un radiophysicien.

Ces dernières années, la brachythérapie de la prostate était toujours pratiquée par le même radiophysicien. Un autre physicien avait certes de l'expérience dans le domaine de la brachythérapie, mais il ne la pratiquait plus ces dernières années. Comme il allait reprendre ces implantations, les deux radiophysiciens étaient tous deux présents lors de la première implantation.

La veille du traitement, les opérations ont été préparées par les deux physiciens sur l'ordinateur portable utilisé pour la brachythérapie. Certains paramètres ont alors dû être ajustés, dès lors qu'une mise à jour de Variseed était requise sur le compte du deuxième physicien. Les données, dont l'activité des grains d'I-125, ont été encodées pour les deux traitements. Cependant, l'activité des grains radioactifs n'a été correctement encodée, puisque les unités UI et mCi ont été confondues.

Lors de la première implantation, un physicien a manipulé l'ordinateur portable pendant que le second observait. Aucun des deux n'a remarqué l'erreur au niveau des unités. Le nombre d'aiguilles et de grains correspondait à ce que le radiophysicien considérait jadis comme « normal ». Le radiothérapeute, quant à lui, a constaté que le nombre d'aiguilles et de grains était plus élevé que d'habitude, mais il a tout de même donné son feu vert à la dosimétrie.

La deuxième implantation a été effectuée le même jour par le second physicien et, là encore, l'erreur d'unité n'a pas été remarquée. L'implantation a été réalisée sous guidage par échographie et selon les directives ESTRO. Il n'y avait rien de spécial à signaler. Lors du scanner post-implantation, le radiothérapeute a remarqué que le nombre de grains implantés était supérieur au nombre habituel et a demandé au second physicien de vérifier si rien n'avait été oublié. C'est lors de cette vérification que le second physicien a découvert l'erreur d'encodage de l'activité des grains radioactifs.

La correction du paramètre d'unité a révélé une sous-estimation de l'activité des grains et, en conséquence, un surdosage des deux implants. Les patients ont été informés par le radiothérapeute. L'hôpital a pris langue avec un radiothérapeute d'un autre centre, spécialisé dans la brachythérapie de la prostate, et lui a demandé d'évaluer les distributions de dose réelle. En raison de la géométrie des techniques d'implantation, les surdoses à hauteur du PRV sont moindres que l'écart absolu dû à l'erreur d'unités et ne sont pas alarmantes. Les patients concernés feront l'objet d'un suivi rigoureux sous forme de contact rapproché pendant un mois et d'une évaluation par téléphone. Les médecins généralistes et les urologues référents ont été informés par téléphone et ils seront également attentifs à l'évolution des patients.

### Classification des causes initiales

Les causes humaines :

Une erreur d'unité n'a été remarquée par aucun des deux physiciens.

- Erreur humaine - surveillance - code HRM

### Actions correctrices mises en œuvre / prévues par le service :

Une étape spécifique de temporisation (time-out) doit être prévue dans la procédure « radiophysique », à l'instar de ce qui se fait avant une intervention chirurgicale. Le nom du patient et l'activité des grains radioactifs administrés doivent être indiqués activement. Vérification par les autres membres de l'équipe de traitement (radiothérapeute-oncologue et urologue).