

> Retour d'expérience

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

Mai 2014

Eviter une erreur de positionnement lors d'une imagerie kV-kV

Le positionnement du patient en condition de traitement sous l'accélérateur peut être périodiquement vérifié à l'aide d'un système d'imagerie réalisant des images en mode kilovoltage (kV-kV), en repérant les structures osseuses. Des erreurs de positionnement peuvent être liées à un défaut d'identification d'un repère osseux.

5 erreurs de positionnement de patients liées à une mauvaise identification d'un repère vertébral sur une image kV ont été déclarées à l'ASN entre juin 2013 et février 2014.

Un des centres déclarant partage son analyse et ses pistes pour éviter une erreur de positionnement lors d'une imagerie kV-kV

> L'événement significatif en bref

Patient traité pour une tumeur bronchique avec des champs obliques à une dose totale de 40 Gy (20 séances de 2 Gy).

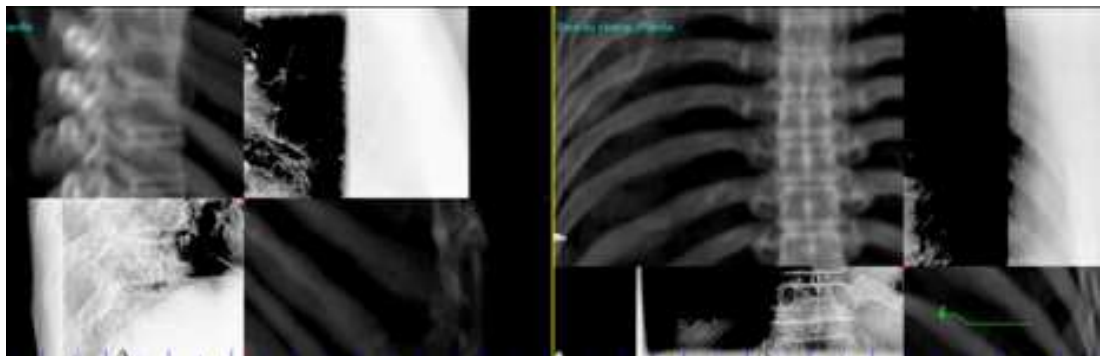
En complément d'une image MV à J0 puis hebdomadaire, une vérification quotidienne du positionnement du patient est réalisée par imagerie kV- kV (clichés orthogonaux).

Le repositionnement est réalisé en vérifiant l'alignement des épineuses du rachis (voir image ci-dessous).

Les images kV-kV quotidiennes sont validées par un radiothérapeute au moins 2 fois par semaine.

Au cours de 6 des 10 premières séances, une erreur de positionnement de 2,5 cm a eu lieu dans le sens longitudinal (tête-pieds).

Détection de l'erreur par un manipulateur à la 10e séance.



Vérification du positionnement d'un patient par recalage DRR - image kV (vue latérale (à gauche) et vue antéro-postérieure (à droite))

> Analyse des causes

Facteurs organisationnels et humains

- > Confusion entre éléments anatomiques (vertèbres)
- > Facteur temps (prise de décision et analyse)
- > Facteur nombre (rotation du personnel, nombre d'images à analyser par le radiothérapeute)
- > Influence des décalages des jours précédents
- > Confiance mutuelle radiothérapeute / manipulateur

Facteurs techniques

- > Difficultés d'analyse des images thoraciques
 - Matériel : taille du détecteur RX limitée,
 - Paramètres d'acquisition et de reconstruction des images :
 - Logiciel : filtre, reconstruction image
 - Constantes du tube RX : protocole prédéfini, collimation.

> Analyse des barrières

Les barrières qui ont fonctionné

- > Vigilance des MERM : décalage du jour opposé à celui de la veille

Les barrières qui n'ont pas fonctionné

- > Relecture des images par les radiothérapeutes

> Actions utiles identifiées pour éviter la survenue de cette erreur

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. Réflexion sur la relecture des images kV par les radiothérapeutes : certaines localisations (thoraciques) nécessitent davantage de temps et d'attention.
2. Essai systématique de repérer des structures spécifiques sur les images kV.
3. Réalisation d'images kV décalées uniquement pour rechercher des éléments aidant au positionnement. Image kV à l'axe obligatoire pour la validation du centrage.
4. En cas de doute sur la lecture de l'image, appeler le médecin référent, ou, en l'absence de celui-ci, son collègue. Laisser une trace écrite sur l'image. Ne pas s'interdire de refaire une image MV pour retrouver des repères connus (par exemple : la carène).
5. En cas de discordance des décalages sur 3 séances consécutives, reprise du dossier obligatoire.
6. En cas de décalage de plus de 5 mm, vérifier le positionnement du patient dans la salle, refaire l'acquisition d'une image. Si le décalage persiste, appeler le médecin.
7. Optimisation des paramètres d'acquisition d'images en fonction de la localisation (avec la participation d'un interne en radiologie).