

---

# PO-RT-25 Délinéation des coronaires et définition de marges pour la radiothérapie du sein

Nadjoua Khalfallah- Laouichi<sup>\*1</sup>, Anis Ben Yahmed<sup>2</sup>, Mamadou Lamine Ndiaye<sup>1</sup>, David Broggio<sup>2</sup>, Denis Foster<sup>3</sup>, and Cyril Laporte<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centre de Cancérologie Paris Nord – CCPN – 6 AV Charles Peguy, 95200 Sarcelles, France

<sup>2</sup>Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) – Fontenay-aux-Roses – IRSN/PRP-HOM/SDI/LEDI BP-17 F-92262 Fontenay-aux-Roses, France

<sup>3</sup>Centre d'Imagerie Paris-Nord – CIPN – 1 AV Charles Peguy, 95200 Sarcelles, France

## Résumé

### Introduction :

La radiothérapie du sein gauche augmente le risque de maladies cardio-vasculaires et la dose reçue est un cofacteur important. L'artère Inter-Ventriculaire Antérieure (IVA) est la plus exposée lors de la radiothérapie, d'où la nécessité de l'épargner. Pour cela il est essentiel de la contourner, cependant elle n'est pas généralement visible sur le scanner dosimétrique.

Cette étude vise à :

Etudier la possibilité de visualiser l'IVA avec un scanner dosimétrique injecté.

Définir les marges liées aux mouvements de l'artère lors du cycle cardiaque.

### Matériel et méthode :

Cette étude a reçu l'avis favorable du comité CCP ile de France et actuellement 24 patientes sont incluses. Toutes les patientes sont traitées par radiothérapie du sein gauche et ont subi un scanner dosimétrique injecté (SDI) et un coroscanner (CS).

Le SDI est réalisé sur un scanner GE 16 barrettes en injectant de l'Omnipaque 300, le temps entre l'injection et l'acquisition est d'environ 35 s.

Le CS est réalisé sur un scanner GE 64 barrettes, les images sont échantillonnées sur 25 phases du cycle cardiaque.

Quatre repères sont définis : l'ostium, la bifurcation avec l'artère circonflexe gauche et avec la 1ère et la 2ème diagonale. Les déplacements des repères sont mesurés dans les 3 directions sur le CS. Pour chaque repère le diamètre de l'artère est également mesuré.

Le diamètre de l'artère est mesuré sur le SDI dans les 3 dimensions au niveau des repères et comparé aux déplacements du CS.

---

\*Intervenant

Les marges sont calculées en sommant les déplacements et le diamètre mesuré lors du CS et en soustrayant le diamètre trouvé sur le SDI.

Résultat :

Sur les images du SDI la bifurcation entre l'IVA et la 2ème diagonale est identifiée pour 19 patientes sur 24. Sur les images du CS, 4% des 288 mesures ne sont pas possibles.

Les valeurs des déplacements dépendent des repères et de la direction, le déplacement moyen est de  $(5.8 \pm 1.7)$  mm et le diamètre est de  $(3.1 \pm 1.5)$  mm.

Les marges varient entre 0.4 et 13.4 mm. Pour l'ostium la marge calculée est de  $(7.1 \pm 2.5)$  mm ; pour le reste des repères les marges sont de  $(5 \pm 2)$  mm.

Conclusion :

Le SDI peut être utilisé pour la visualisation et le contourage de l'IVA si le temps entre l'injection et l'acquisition est bien choisi. Le CS permet d'évaluer les marges à appliquer.

Les mesures de déplacements du CS sont significativement différentes des dimensions du SDI.

Entre l'ostium et la bifurcation circonflexe 7 mm de marge est calculée ; en dessous la marge est de 5 mm.

**Mots-Clés:** IVA, contourage, radiothérapie du sein gauche, coeur, coroscanner, coronaires, délinéation, marges, injection