
Place du dosimétriste dans un workflow IRM-linac : retour d'expérience

Manuella Bousseau*¹, Philippe Gesnouin¹, Nolwenn Delaby¹, and Anaïs Barateau^{1,2}

¹CRLCC Eugène Marquis – Unicancer – France

²Laboratoire Traitement du Signal et de l'Image – Université de Rennes, Institut National de la Santé
et de la Recherche Médicale – France

Résumé

Introduction : La radiothérapie évolue vers des techniques de plus en plus complexes. Des IRM linac sont depuis quelques années installés en France. Une équipe pluridisciplinaire est souvent formée à cette technique de RTA online (adaptation du plan de traitement à chaque séance) dont parfois un/des dosimétriste(s). L'objectif ici est de présenter le retour d'expérience de 2 dosimétristes après 1,5 an de participation au workflow IRM-linac.

Matériel et méthodes : Un IRM linac 1,5T d'Elekta a été installé en novembre 2023 dans le service de radiothérapie. Les différentes équipes du service ont été formées à cette technique dont 2 dosimétristes (parmi une équipe de 6). Le TPS (Treatment Planning System) Monaco était nouveau dans le service, ainsi que la planification à partir d'IRM. La machine délivre des photons d'énergie 7MV FFF et permet de traiter en IMRT step-and-shoot. Les localisations anatomiques traitées ont d'abord été majoritairement des prostatites (3 prescriptions : 20x3 Gy, 5x8 Gy, 6x6 Gy), puis depuis l'installation du gating en juin 2024 des lésions abdominales en 3 ou 5 séances.

Résultats : Les 2 dosimétristes formés sont impliqués dans la préparation des plans de traitement initiaux, en s'alternant chacun une semaine sur deux sur le planning fonctionnel. La prise en main du nouveau TPS a été complexe car cela impliquait une approche de planification inverse différente des planifications réalisées sur RayStation.

Depuis la mise en place de templates par dose de prescription dans le TPS (qui permettent une harmonisation des paramètres de segmentation, des objectifs de planning inverse et clinical goals), les planifications dosimétriques protocolisées prennent en moyenne plusieurs heures de travail.

Un fichier de transmission est créé pour chaque patient afin de noter si besoin des informations et des spécificités sur la planification dosimétrique pour le physicien qui sera au pupitre pour la séance. De plus une réunion hebdomadaire et pluridisciplinaire à laquelle participent les dosimétristes a été mise en place afin de discuter des dossiers en cours et à venir, notamment des particularités pour la planification.

Conclusions : En tant que dosimétriste, la planification dosimétrique pour l'IRM linac change des pratiques habituelles et peut être déroutante (objectifs de planning inverse réutilisés par plusieurs physiciens ensuite). Les transmissions sur les dossiers et les retours du déroulement des séances adaptées sont particulièrement importants pour améliorer les pratiques. A long terme, un dosimétriste pourrait par délégation réaliser l'adaptation du plan de traitement à chaque séance au pupitre.

*Intervenant

Mots-Clés: RTA dosimétriste