
PO-RT-27 Radiothérapie stéréotaxique hypofractionnée des tumeurs du foie : retour d'expérience

Alexandre Guerreiro*^{†1}, Enzo Wyniger¹, Angèle Dubouloz¹, Raymond Miralbell¹, Thomas Zilli¹, and Laëtizia Lestrade¹

¹Hopitaux Universitaires de Genève (HUG) – Rue Gabrielle Perret-Gentil, CH - 1211 Genève 14 - Suisse, Suisse

Résumé

Introduction : L'objectif est de rapporter la mise en œuvre des traitements de radiothérapie stéréotaxique hypofractionnés dans le cas de tumeurs du foie (SBRT) sur un TrueBeamTM.

Matériels et Méthodes : 6 patients ont bénéficié de SBRT du foie. Deux types de lésions ont été irradiés : les métastases hépatiques et les tumeurs primitives, en 3 fractions de 15Gy. 2 fiducials (Fleximarc, CIVCO) sont implantés dans le foie avant le scanner de simulation. Le scanner de centrage (CT4D) est réalisé avec le système RPMTM (Varian). Un marker block est positionné sur le thorax du patient. Les mouvements respiratoires sont détectés par une caméra infrarouge et reproduits sous forme d'une courbe respiratoire de référence (CRRef) qui sera utilisée pour reconstruire les 10 phases du CT4D. La technique d'irradiation est de 2 arcs VMAT en 10FFF et un débit de 2400 UM/min. Les seuils de tolérance en amplitude sur la CRRef sont individualisés puis associés au plan de traitement. Les fiducials sont créés comme structure et le centre de chacun est repéré. Le patient est pré-positionné grâce à la réalisation d'images kV orthogonales puis d'un CBCT afin de vérifier la position du volume cible et des organes à risques adjacents. La spécificité du traitement est qu'un double contrôle de l'irradiation sera actif. Le premier contrôle est le back-up gating : l'irradiation se poursuit tant que la respiration du patient est régulière et l'amplitude est comprise à l'intérieur des seuils prédéfinis, elle s'interrompt lors de mouvements respiratoires involontaires. Le deuxième contrôle est la vérification des visicoils sur images kV (Auto-beam Hold : ABH) acquise durant l'irradiation. Un algorithme recherche les fiducials sur chaque image kV, s'ils sont à la position attendue alors l'irradiation se poursuit.

Résultats : Le temps de positionnement du patient diminue fortement après la 1ère séance en passant de 29 min contre 14 et 16 pour les suivantes. Ceci entraîne une durée moyenne de la séance (positionnement et traitement) diminuant de 50% après la 1ère séance (58min contre 28 et 27). La courbe respiratoire n'est pas constante d'une séance à l'autre. Il arrive que l'algorithme de l'ABH ne détecte pas les visicoils bien qu'ils soient visuellement à la bonne position.

Conclusion : Tous les moyens que nous avons mis en place pour ce type de d'irradiation nous ont permis de traiter les patients dans des conditions optimales. Il est en revanche

*Intervenant

[†]Auteur correspondant: alexandre.guerreiro@hcuge.ch

indispensable que le patient ait une respiration régulière dans une position qui lui est parfois peu confortable car il doit être capable de rester immobile pendant une heure. Nous travaillons à améliorer la reproductibilité du mouvement respiratoire du patient.

Mots-Clés: SBRT foie, gating, Auto Beam Hold, TrueBeam