
PO-RT-19 Comparaison dosimétrique du traitement du sein et des aires ganglionnaires RC3D vs Tomothérapie

Marc Couturier*¹ and Sarah Belhomme Perry¹

¹Institut Bergonié, Bordeaux – Institut Bergonié - CRLCC Bordeaux – bordeaux, France

Résumé

M.Couturier, S.Belhomme, C.Zacharatou, T.Marsac, N.Henin, A.Petit, C.Breton-Callu
Institut Bergonié

229 Cours de l'Argonne,

33000 Bordeaux, France

Introduction:

Evaluation dosimétrique entre différentes techniques d'irradiation : Tomothérapie Vs radiothérapie conformationnelle chez des patientes traitées pour un cancer du sein avec irradiation des aires ganglionnaires. Le but de notre étude est de montrer l'intérêt de l'utilisation de la Tomothérapie sur ces types de cancer du sein+ganglions.

Matériels & méthodes:

Une double dosimétrie par Tomothérapie et par radiothérapie conformationnelle a été réalisée chez 20 patientes, pour une prescription de 50Gy à 2Gy/séance. Normalisation 100% au point de référence principal pour le RC3D et normalisation à la médiane du PTV pour la Tomo. Utilisation de 2 algorithmes différents : RC3D Eclipse (Varian) PBC v10 Vs Tomo Planning Station (Accuray) Collapse Cone 5.04.

Un reporting dosimétrique a été fait à partir de plusieurs paramètres relevés des HDV comme suit :

Les Volumes Cibles étudiés CTV sein, CTV Susclav, CTV Cmi, CTV Boost. (D95%,Dmoy,D98%)

Les Organes à Risque étudiés Poumons Homolat et Controlat (V5Gy,V20Gy), Poumon Total (V5Gy, V10Gy, V20Gy, V30Gy) , Cœur (V5Gy D2%< 35Gy), Sein controlat (Dmax, V5Gy, Dmoy).

Résultats

Une différence significative sur la couverture des volumes cibles et épargne des OAR a été

*Intervenant

observée en faveur de la Tomothérapie sur la radiothérapie conformationnelle.

Les index de **couverture** sont significativement meilleurs en Tomothérapie sur les Organes Cibles.

Respectivement pour la Tomothérapie et la radiothérapie conformationnelle,

la D95% du **CTV sein** 49.3Gy contre 35.8Gy, la Dmoy 51.9Gy contre 51.2Gy, la D98% 48.4Gy contre 25.1Gy

la D95% du **CTV SusClav** 49.1Gy contre 42.4Gy, la Dmoy 50.9Gy contre 48.5Gy, la D98% 48.6Gy contre 39.1Gy

la D95% du **CTV Cmi** 45.6Gy contre 29.4Gy, la Dmoy 49.3Gy contre 39.7Gy, la D98% 44.4Gy contre 28Gy

La Tomothérapie permet de diminuer les fortes doses aux **OAR** (cœur, poumon Homolat) parfois au détriment des faibles doses (poumons controlat, cœur, sein controlat)

Les doses **sur poumon Homolateral** V20Gy 17%TOMO contre 18%3D

V30Gy 8%TOMO 10.7%3D

V5Gy 80.9%TOMO 47.7%3D

V10Gy 41.7%TOMO 33.5%

Le **poumon controlat** reçoit plus de faible dose en Tomothérapie V5Gy 57.9% contre la RC3D 2.2%.

Le **cœur** reçoit plus de faibles dose en Tomothérapie mais moins de forte dose. V5Gy 2% < 35Gy

Le **sein Controlat** reçoit également plus de faibles doses en Tomothérapie

Conclusion:

En conclusion, la radiothérapie du sein par Tomothérapie permet une meilleure escalade de la dose délivrée dans les volumes cibles et une meilleure épargne des tissus sains adjacents.

Malgré l'obtention d'une meilleure épargne dosimétrique du cœur, du poumon homolatéral en RC3D, la technique par tomothérapie a été employée pour améliorer l'homogénéité de la dose dans le sein traité et avoir une meilleure couverture des volumes cibles complexes.

A noter, qu'il est apparu en Tomothérapie des épidermites plus tardives qu'en RC3D.

L'arthérapie en tomothérapie reste la technique à privilégier pour les cas complexes avec une prise en charge de traitement impérative des aires ganglionnaires.

Mots-Clés: Tomothérapie RC3D sein ganglions aires ganglionnaires dosimétriste