

OPTIMISATION DE LA RADIOPROTECTION DES PATIENTS A LA CONCEPTION DES INSTALLATIONS MEDICALES

Esther BOUCHE

CENTRE d'IMAGERIE MEDICALE et de CANCEROLOGIE du PONT SAINT VAAST
CENTRE LEONARD DE VINCI
Route de Cambrai, 59187 DECHY

ebouche@clinique-psv.fr

Esther BOUCHE, physicienne médicale au Centre Léonard de Vinci faisant partie du Pôle Médical du Pont Saint Vaast dans la région de DOUAI dans le Nord (59), groupe dont les 2 cœurs de métier sont l'imagerie et la cancérologie. Le Centre Léonard de Vinci est doté de toutes les techniques modernes de radiothérapie : 2 accélérateurs linéaires en technique IMRT (RadioThérapie par Modulation d'Intensité) avec de l'IGRT (repositionnement des patients en imagerie 3D), 2 tomothérapies, 1 contactthérapie (traitements localisation dermatologique) et 1 Cyber Knife pour les traitements de radiothérapie par stéréotaxie.

Le but de cette intervention est de montrer la potentielle épargne des tissus sains en traitements par stéréotaxie grâce aux techniques modernes de tracking et de recalage du patient par l'image en temps réel et en particulier dans les traitements des cancers pulmonaires. Nous saisissons ainsi par le biais de cette présentation l'optimisation à la radioprotection des patients dès la conception des équipements qui arrivent à optimiser les techniques dans le but de traiter toujours avec plus de dose, gagner ainsi en efficacité tout en préservant les tissus sains avoisinants du patient.

Pour se faire la présentation déroulera les points suivants :

- Poser la problématique de radioprotection des patients dans les traitements stéréotaxiques à visée thérapeutique et notamment la protection des organes à risques
- Montrer l'adaptabilité du CyberKnife à ce type de traitements grâce à sa technologie spécifique
- L'intérêt et l'obligation du centrage des patients en scanner 4D et à l'aide d'imageries multimodalités pour répondre à cette problématique, la finesse du contourage des cibles et des organes sains étant l'enjeu de ce type de traitements. Importance des algorithmes de fusion d'images.
- Visualisation de quelques dosimétries patients et des gradients de doses souhaitées en radiothérapie stéréotaxique
- Les différents modes de tracking nécessaires pour réaliser ces traitements
- L'enjeu des contraintes aux organes à risques
- Importance du système qualité dans ces démarches d'optimisation des doses aux patients
- Ouverture sur des nouvelles machines en cours de premières installations qui poussent encore plus loin l'adaptabilité de la dose aux volumes avec de nouvelles technologies

28 diapositives essentiellement de photos aident à la compréhension de ce sujet complexe mais ambitieux pour les patients et l'épargne de leurs tissus sains.