

## **RADIOTHERAPIE PELVIENNE : CONTRAINTES DES DOSES ET COMPARESONS ENTRE LES TECHNIQUES DE 3D ET IMRT**

Carmen Llacer Moscardo, Pascal Fenoglietto, Norbert Ailleres  
Service de Radiothérapie  
CRLC Val D'Aurelle  
Montpellier, France

Les tumeurs pelviennes comme le cancer de la prostate, du canal anal et quelques tumeurs gynécologiques sont traités de plus en plus par radiothérapie exclusive avec ou sans autres traitements médicaux complémentaires (chimiothérapie ou hormonothérapie). Le challenge est de délivrer des doses efficaces pour chaque pathologie tout en respectant la tolérance des tissus normaux aux rayonnements (modèles de TCP et NTCP). Il faut tenir compte aussi de l'organisation structurelle tissulaire propre à chaque organe ainsi que sa fonction. Elles vont déterminer la possibilité d'irradier des volumes variables a des doses plus ou moins élevés.

L'escalade de dose en radiothérapie pelvienne a été bien étudiée dans le cas du cancer de la prostate. Un bénéfice en terme de survie sans récidence biologique a été démontré pour les patients avec des tumeurs à risque intermédiaire, traités avec des doses de radiothérapie au niveau de la prostate supérieures a 78 Gy. La problématique des traitements a hautes doses avec une technique conformationnelle en 3D était la toxicité rectale. Avec l'utilisation de l'IMRT et l'obtention des courbes d'isodoses concaves il a été possible d'augmenter les doses au niveau tumoral sans compromettre la couverture du volume cible, tout en diminuant les doses reçues par le rectum et en conséquence une diminution de la toxicité rectale.

Dans le cancer du canal anal la radiochimiothérapie est devenu le standard du traitement avec réservant la chirurgie (amputation abdomino-périnéale) pour le rattrapage en cas de récidence. La toxicité attendue dans ce cas de figure est surtout cutanée, génito-urinaire, gastro-intestinale et hématologique, imposant souvent l'arrêt temporaire du traitement après 45 Gy responsable d'un impact négatif démontré sur le pronostique. Une étude dosimétrique et clinique menée dans notre institution en 2007 a montré la faisabilité d'une radiothérapie par technique de modulation d'intensité dans le cancer du canal anal permettant d'attendre des doses de 65 Gy au niveau tumorale avec un épargne important des doses délivrés aux organes a risque, faisant possible le déroulement de la totalité du traitement sans arrêt thérapeutique.

Egalement des études comparatives entre une technique de radiothérapie conformationnelle en 3D et en IMRT ont été réalisés dans le cadre des tumeurs gynécologiques avec les mêmes résultats, favorisant l'IMRT en terme de couverture du volume cible et d'épargne des organes à risque.