

PARTICULARITES DE LA RADIOTHERAPIE EN ONCOLOGIE PEDIATRIQUE

Dr Stéphanie BOLLE

Département de Radiothérapie Oncologie, Gustave Roussy Cancer Campus,
Université Paris Saclay

Stephanie.BOLLE@gustaveroussy.fr

Les cancers de l'enfant sont des pathologies rares qui représentent 1 à 2% de l'ensemble des cancers. Les tumeurs les plus fréquentes sont représentées par les leucémies, les lymphomes, les tumeurs du système nerveux central suivies des sarcomes et des tumeurs rénales.

Au cours des dernières décennies, leur pronostic s'est considérablement amélioré avec un taux actuel de guérison de plus de 80%.

Ces progrès se sont également accompagnés d'une diminution des séquelles post-thérapeutiques dont l'impact sur la qualité de vie est majeur chez ces jeunes patients.

Dans cette perspective, les indications de radiothérapie ont été réduites dans les pathologies de bon pronostic. Les doses et volumes d'irradiation sont également modulés en fonction de l'identification de facteurs pronostiques et de la réponse à la chimiothérapie. Les traitements tiennent également compte de l'âge de l'enfant au moment de l'irradiation en raison des variations des effets dose – réponse des tissus sains en fonction de la croissance.

Le développement des techniques d'irradiation est également prometteur dans la recherche d'une amélioration de l'index thérapeutique. Parmi ces techniques, la protonthérapie est probablement la plus intéressante car contrairement à l'IMRT, elle n'augmente pas le volume de tissus sains exposés aux faibles doses. Cette différence pourrait se traduire par une diminution du risque de tumeurs secondaires ou d'effets tardifs sur des tissus sains très radiosensibles chez ces patients avec une longue espérance de vie.

L'utilisation de ces techniques de haute précision s'accompagne de la nécessité d'un contrôle plus important du positionnement en cours de traitement. Des protocoles d'IGRT spécifiques à la pédiatrie doivent être développés pour optimiser la dose délivrée par l'imagerie embarquée pour ne pas compromettre le bénéfice attendu.

Du fait de la rareté des cancers pédiatriques et de la latence de survenue des effets secondaires, la participation à des projets collaboratifs internationaux est hautement souhaitable pour parvenir à démontrer le bénéfice des progrès techniques réalisés en radiothérapie comme avec les thérapies ciblées ou l'immunothérapie.