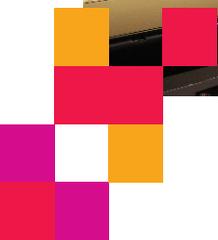




CENTRE
HOSPITALIER
T R O Y E S

SERVICE RADIOTHÉRAPIE



LA MISSION

Le service de Radiothérapie du Centre Hospitalier Simone Veil de Troyes est l'unique centre de radiothérapie du département de l'Aube. Il assure la prise en charge individualisée complète des patients adultes atteints de cancer et propose en complément, afin de prévenir la globalité de possibles souffrances physiques et psychiques, des soins de support tels que des consultations auprès de psychologues, diététiciens et homéopathes.

PARCOURS DE SOINS POUR UNE PRISE EN CHARGE INDIVIDUALISÉE

Les indications de radiothérapie sont validées dans le cadre de référentiels en « Réunions de Concertation Pluridisciplinaire » (RCP) auxquelles participent les secteurs public et privé du territoire de santé de l'Aube-Sézannais. Le service travaille en collaboration et de façon pluridisciplinaire avec les autres structures publiques et privées de la région ainsi qu'avec des centres de référence.

L'ÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE DE LA RADIOTHÉRAPIE EN FAVEUR DES PATIENTS

La radiothérapie - un des piliers du traitement contre le cancer - est en évolution constante car couplée à celle de l'intelligence artificielle. Elle peut aussi être administrée en association avec d'autres traitements systémiques (immunothérapie, thérapies ciblées, chimiothérapie, hormonothérapie...) qui sont également réalisés au Centre Hospitalier de Troyes.

La radiothérapie a non seulement un effet anti-tumoral, mais également un effet antalgique rapide sur les douleurs osseuses métastatiques ou sur d'autres symptômes de maladies plus avancées.

COMMENT ÇA MARCHE

Les rayons X endommagent l'ADN des cellules cancéreuses qui se réparent mal, menant à la mort cellulaire et à l'élimination de la tumeur.

Le traitement permet par ciblage millimétrique qui est délimité par le médecin sur des images fusionnées entre Scanner, IRM et PET-Scan (examens tous présents sur le site Troyen) de détruire la tumeur tout en préservant au mieux les tissus sains et les organes avoisinants.

ÉQUIPEMENTS

Un scanner de centrage « Optima 580 » - GENERAL ELECTRIC, équipé d'un système de simulation virtuelle avec lasers mobiles et consoles de simulation virtuelle.

Un système de dosimétrie prévisionnelle (TPS) « Eclipse » - VARIAN et un réseau informatique « Aria » - VARIAN.

Deux accélérateurs linéaires de particules « Clinac » - VARIAN, avec collimateurs multi-lames, dosimétrie in vivo, imagerie embarquée et système de repositionnement en temps réel permettant des traitements de radiothérapie externe conformationnelle par modulation d'intensité en technique VMAT (Arc-Thérapie Volumétrique Modulée, RAPIDARC®).

ÉQUIPE MÉDICALE

- Dr Ulrich NIEWOEHNER (responsable de structure)
- Dr Alexandre KALISKI
- Dr Corina CIUPEA (intervenante extérieure)



ÉQUIPE PLURIDISCIPLINAIRE

- **Secrétariat** : Assistantes Médicales Administratives, en charge de l'accueil des patients et de la gestion administrative des dossiers.
- **Paramédical** :
 - Manipulatrices en Electro-Radiologie Médicale, en charge des scanners de préparation (centrages) et de la réalisation des séances de traitement sur les accélérateurs.
 - Aide-Soignante, en charge de l'accompagnement et de l'aide aux patients lors de leur venue dans le service pour leurs séances de radiothérapie.
- **Encadrement** : Coordinatrice et Cadre de Santé, en charge de la gestion administrative du service, de la gestion de l'équipe paramédicale, et de la programmation des plannings des machines de traitement.
- **Qualité** : Responsable Opérationnel Qualité en Radiothérapie, en charge du management de la qualité dans le service.
- **Physique Médicale** :
 - Physiciens Médicaux, en charge du paramétrage des machines de traitement et des logiciels de calcul de la dose, ainsi que du management de l'assurance qualité des machines de traitement.
 - Dosimétriste, en charge de la réalisation des plans de traitement et des calculs de doses prévisionnelles.
 - Technicien de radiothérapie, en charge de la réalisation des contrôles de qualité des machines de traitement.

LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS

Le patient est reçu en 1^{ère} consultation (ou « consultation d'annonce ») par l'oncologue-radiothérapeute qui valide l'indication de radiothérapie. Ce médecin spécialisé dans le traitement des cancers par rayonnement ionisant seul ou en association aux traitements systémiques (chimiothérapie, biothérapies ciblées, immunothérapie) choisit le protocole et la séquence de sa réalisation si une chirurgie ou une chimiothérapie est souhaitable en amont ou en aval. Le radiothérapeute informe le patient du traitement envisagé et de sa durée.

Il le reverra régulièrement en consultation en cours de traitement, à la fin de celui-ci et dans les années qui suivent en coordination étroite avec son médecin traitant.

LE PARCOURS

Plusieurs examens et étapes de travail sont nécessaires pour déterminer la technique d'irradiation optimale. L'ensemble de ces différentes étapes du parcours de soins en radiothérapie est réalisé au sein même du service.

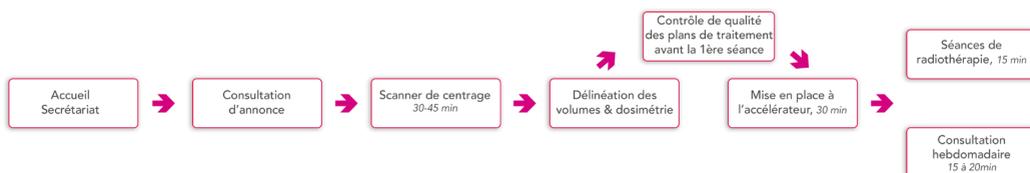
Le patient est tout d'abord pris en charge pour la réalisation du « Scanner de préparation » (ou « Centrage »).

Suite à cette tomodynamométrie, l'oncologue-radiothérapeute détermine les volumes cibles qu'il souhaite irradier, ainsi que les organes à risque avoisinants afin de les protéger au mieux.

A partir de ces volumes, l'équipe de Physique Médicale réalise « la planification du traitement » (ou « Dosimétrie clinique »), ainsi que les calculs de doses.

Une fois cette planification validée avec l'oncologue-radiothérapeute, un « Contrôle de Qualité pré-traitement » de cette planification est réalisé sur les accélérateurs.

Lorsque toutes ces étapes sont validées, le patient est alors convoqué pour son traitement.



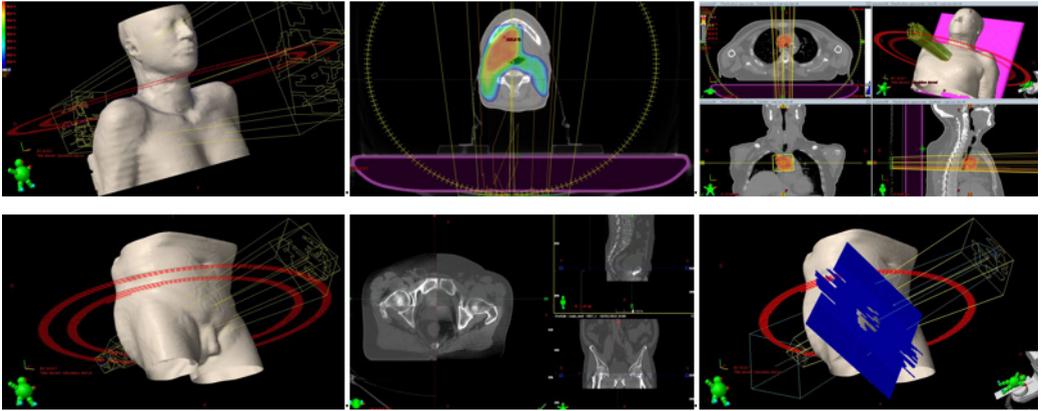
TECHNIQUES DE TRAITEMENT

La radiothérapie conformationnelle permet une irradiation précise de la tumeur tout en préservant au mieux les tissus sains.

Afin de réduire ces incertitudes et les marges des champs de traitement, nous utilisons des techniques de « Radiothérapie Guidée par l'Image » (IGRT) grâce aux imageurs embarqués sur les machines de traitement. La particularité de cette technique consiste, une fois le patient placé sur la table de traitement et avant la réalisation de la séance correspondante, à vérifier la position du volume cible et des organes à risque, en la comparant avec la position déterminée par le scanner de centrage. Des éventuels déplacements peuvent alors être compensés par les mouvements de la table de traitement.

La majorité des traitements de radiothérapie, hormis quelques localisations, est actuellement réalisée en technique de modulation d'intensité volumétrique VMAT (ou « Arc-Thérapie Volumétrique Modulée », RAPIDARC®). L'avantage de cette technique, particulièrement rapide, est que l'intensité de la radiothérapie peut être adaptée à l'intérieur du champ d'irradiation.

Les volumes cibles sont irradiés avec une précision accrue, tout en ayant une préservation optimale des organes voisins. En raison de ses avantages, cette technique d'irradiation est principalement utilisée pour nos patients lorsque les localisations le permettent. Les patients ne doivent alors rester immobiles que quelques minutes pour leur séance de traitement.



Selon la nature du cancer traité et le protocole thérapeutique adapté au patient établi par le radiothérapeute, celui-ci sera traité 1 à 5 fois par semaine et ce, pendant 1 à 7 semaines de traitement. Il sera installé sur la table de traitement dans la position prévue lors du scanner de préparation. Pour une bonne reproductibilité du traitement, on utilise des systèmes de contention (celles réalisées au scanner de centrage).

On prévoit environ 15 minutes de présence dans la salle de traitement, mais le temps d'irradiation varie de quelques secondes à quelques minutes selon les modalités de traitement choisies.

Quand l'appareil est en marche, le patient sera seul dans le bunker sous surveillance vidéo restant en contact avec les manipulateurs au moyen d'un interphone.

EFFETS INDÉSIRABLES

Un retentissement sur l'état général est possible, lorsque l'on traite des régions fonctionnelles importantes et quand la radiothérapie est associée aux traitements systémiques (chimiothérapie, immunothérapie).

Le fait de prévenir et de traiter au fur et à mesure les problèmes qui se posent permet de limiter l'importance des effets secondaires, ce qui les rend plus facilement maîtrisables.

Ces effets disparaissent généralement dans les semaines qui suivent la fin de la radiothérapie.

A court terme, ils apparaissent pendant le traitement et disparaissent en principe après celui-ci. Dans tous les cas, peuvent apparaître : fatigue, perte d'appétit, diarrhée irritation cutanée de la zone traitée.

A long terme, ils peuvent apparaître après plusieurs semaines ou plusieurs mois et sont durables. Ils sont dus à des remaniements des tissus dans les volumes traités. Certaines mesures peuvent être prises pour en limiter l'importance et le retentissement.

Ces effets seront répertoriés. Des conseils adaptés seront donnés aux consultations de suivi post-thérapeutiques.

