DAILY SCIENCE
DÉCOUVREZ LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION "MADE IN BELGIUM"

LE PREMIER CENTRE BELGE DE PROTONTHÉRAPIE EST OPÉRATIONNEL

Publié le 16 septembre 2020

par Daily Science

La protonthérapie est une forme innovante de radiothérapie qui permet de traiter une tumeur de manière très ciblée et, ainsi, de limiter l'altération des tissus sains environnants. Pendant l'été 2020, des premiers patients ont pu bénéficier de ce traitement. Cela s'est déroulé au sein de Particle, le centre de haute technologie pour la protonthérapie de l'UZ Leuven. Il est exploité conjointement avec les Cliniques universitaires Saint-Luc (UCLouvain).

Dose réduite dans les tissus sains

La protonthérapie est une technique d'irradiation dans laquelle on utilise un faisceau de protons, et non un faisceau de photons (rayons X) comme dans la radiothérapie classique. Les protons, particules à charge positive qui proviennent du noyau d'un atome, ne délivrent leur dose maximale qu'en atteignant une distance de pénétration déterminée dans le corps. Une fois cette limite atteinte, la radiation s'arrête. L'exposition globale aux radiations est donc plus faible.

« Certains tissus sains particulièrement sensibles aux radiations sont parfois situés trop près de la tumeur, si bien qu'il est pratiquement impossible de les traiter sans mettre en danger la qualité de vie du patient. La protonthérapie assure une meilleure protection des tissus sains et réduit le risque

DAILY SCIENCE
DÉCOUVREZ LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION "MADE IN BELGIUM"

de développement d'un nouveau cancer provoqué par le traitement lui-même », explique Dr Jean-François Daisne, chef du service de radiothérapie oncologique à l'UZ Leuven.

Traitement en Belgique

En Belgique, le nombre de patients éligibles pour une protonthérapie est estimé entre 150 et 200 par an. Il pourrait augmenter dans le futur si de nouvelles indications de traitement sont validées sur la base d'études cliniques ou scientifiques.

Jusqu'alors, les patients admissibles devaient se rendre dans un centre à l'étranger, notamment en Allemagne, en France ou en Suisse. Si l'État belge remboursait le coût du traitement, l'organisation du déplacement demeurait très compliquée. Désormais, ceux-ci peuvent recevoir leur traitement à Louvain.

Le premier patient, un jeune homme présentant une tumeur rare au cerveau, a été pris en charge le 22 juillet 2020. Depuis, 7 patients lui ont succédé.

Deux accélérateurs de particules

« Par rapport aux centres de protonthérapie étrangers, le centre belge a ceci d'unique qu'il est intégré dans un grand hôpital universitaire, avec un accès direct au scanner IRM et aux installations d'anesthésie », précise Pr Xavier Geets, chef du service de radiothérapie oncologique aux Cliniques universitaires Saint-Luc (UCLouvain). Ce qui permet une prise en charge complète et rapide du patient, augmentant ainsi les chances de guérison.

Le centre Particle, construit sur le campus Gasthuisberg à Louvain, est également unique en Europe en raison de sa conception en deux parties distinctes : un espace dédié au traitement des patients et un bunker séparé pour la recherche de haute technologie, chaque partie disposant de son propre accélérateur de particules ou cyclotron.

C'est un avantage par rapport aux autres centres de protonthérapie européens dans lesquels les recherches doivent se dérouler la nuit et le week-end, l'unité étant utilisée pour les patients pendant la journée.

A noter toutefois qu'actuellement, seul le bunker consacré aux traitements est opérationnel ; le bunker de recherche entrera en fonction d'ici fin 2020.

Collaboration structurelle

Le centre Particle (pour Particle Therapy Interuniversity Center Leuven), est une collaboration scientifique et clinique entre deux universités (la KU Leuven et l'UCLouvain), six hôpitaux universitaires (l'UZ Leuven, les Cliniques universitaires Saint-Luc l'UZ Gent, le CHU-UCL-Namur, l'UZ Antwerpen et l'UZ Brussel), leurs réseaux hospitaliers. Grâce à ces derniers, Particle peut collaborer avec 80 % des services de radiothérapie du pays.