

L'intelligence artificielle révolutionne la prise en charge en radiothérapie

UNE PREMIÈRE EN SUISSE ROMANDE

Le Centre de radio-oncologie de La Source investit toujours plus afin d'offrir des traitements de plus en plus précis à ses patients atteints de cancer.

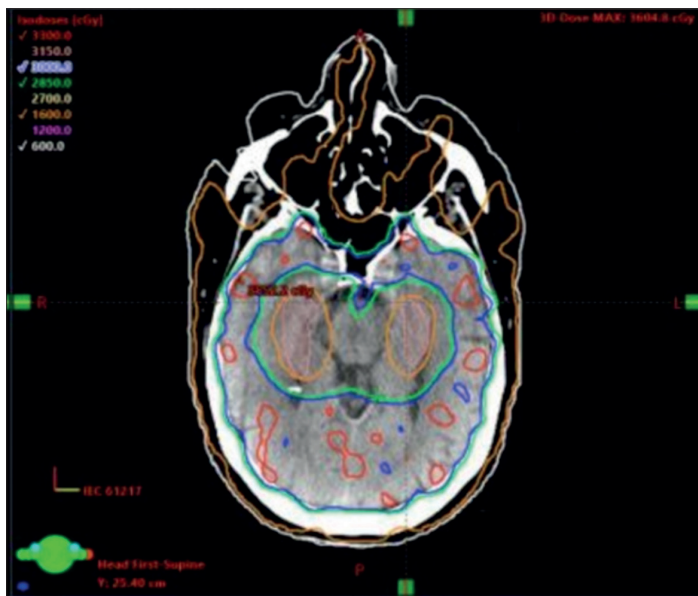
Dès cet automne, le Centre de radio-oncologie de la Clinique de La Source sera la première institution de soins romande à offrir à ses patients un traitement de radiothérapie adaptative basé sur l'intelligence artificielle. Le Centre de radio-oncologie de La Source vient de faire l'acquisition de l'accélérateur de nouvelle génération Ethos™ qui révolutionne la prise en charge en radiothérapie oncologique. Explications avec le Dr Abderrahim Zouhair, Médecin spécialiste en radio-oncologie, Privat docent et Directeur du Centre de radio-oncologie de La Source.

UNE NOUVELLE ÈRE POUR LA RADIOTHÉRAPIE ADAPTATIVE

Premier système de radiothérapie au monde piloté de bout en bout par l'intelligence artificielle, Ethos™ est équipé d'un algorithme qui lui permet de modifier le traitement en fonction de l'anatomie du jour du patient, lorsqu'il est sur la

table d'irradiation. Son logiciel est ainsi capable de calculer la dose de rayons optimale à délivrer, en direct, en fonction des images acquises pendant la séance, de l'évolution de la tumeur et des modifications de positionnement des organes adjacents. « C'est là que se situe l'avancée révolutionnaire de ce système et que le terme de radiothérapie adaptative prend tout son sens » indique le Dr Zouhair. « Ethos™ nous permet de résoudre deux problèmes : le changement de forme et de

Le recours à l'intelligence artificielle permet au système d'adapter le traitement d'une séance à l'autre.



Exemple de la précision des délimitations d'anatomie d'un cerveau avec l'imagerie Ethos™

Référence:
Reynoso FJ, Pryser E, Hugo GD, et al. Semi-Automated Hippocampal Sparing Avoidance Whole-Brain Radiotherapy Using a Commercially Available Artificial Intelligence Toolkit. *American Society of Radiation Oncology. Online. 2020.* Washington University, St. Louis, MO



Dr Abderrahim Zouhair
Directeur médical
Médecin spécialiste en radio-oncologie



Dre Laetitia Porta
Médecin spécialiste en radio-oncologie

Cette technologie garantit une meilleure protection des tissus et des organes sains situés autour de la tumeur.

taille de la tumeur en cours de traitement, ainsi que les mouvements et la variation de volume des organes avoisinants (les seins, la vessie ou le rectum qui gonflent par exemple). »

Le recours à l'intelligence artificielle permet au système d'adapter le traitement d'une séance à l'autre selon la situation anatomique du patient le jour J. Lors de chaque nouvelle séance, le logiciel va donc recalculer la cible et la dose de rayons à délivrer de façon à ce que le traitement soit administré avec une meilleure précision. Mais si l'appareil permet un gain de temps considérable pour le radiothérapeute, il n'en reste pas moins que la présence de ce dernier reste obligatoire pour valider le traitement proposé ou l'ajuster si nécessaire.

MIEUX PROTÉGER LES ORGANES ET TISSUS SAINS

En permettant un ciblage plus précis des rayons, cette technologie garantit une meilleure protection des tissus et des organes sains situés autour de la tumeur. De plus, l'adaptation du calcul de la dose en temps réel, en fonction de la taille de la structure à traiter, donne au patient l'assurance de recevoir chaque jour uniquement la dose strictement nécessaire à son traitement. Ceci contribue à diminuer les effets secondaires. Et il en va de même pour les coûts de la santé puisque

l'efficacité du système permet de réduire la durée des séances et le nombre de scanners de planification. « Ethos™ met l'intelligence artificielle au service de nos patients en radiothérapie. Il représente un réel progrès dans la personnalisation des soins à laquelle nous sommes particulièrement attachés à La Source » conclut de Dr Zouhair.

Toutes les prestations ambulatoires proposées au sein du Centre de radio-oncologie de La Source sont accessibles avec une assurance de base, aux mêmes tarifs que ceux des hôpitaux publics.



La Source
RADIO-ONCOLOGIE

Centre de radio-oncologie La Source

Avenue Vinet 30 - 1004 Lausanne
Tél. : +41 (0)21 642 70 00
accueil.radio-oncologie@lasource.ch