

ISREC

Fondation Recherche Cancer



COMMUNIQUE DE PRESSE

Lausanne, le 28 juin 2021

La Fondation ISREC et le CHUV annoncent une donation de 25 millions de francs suisses pour étendre le traitement par radiothérapie FLASH à tous les types de cancer

La Fondation ISREC et le Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) annoncent qu'un financement assure l'application clinique d'une technologie de radiothérapie de pointe, visant à traiter les types de cancer les plus résistants. Ce développement innovant de radiothérapie détruit de façon sélective les cellules tumorales tout en épargnant les tissus sains. Il pourrait être utilisé pour traiter par thérapie FLASH des patients atteints de différents cancers. Son entrée dans le domaine clinique serait une première mondiale. Cette donation de 25 millions de francs suisses permet d'étendre les efforts initiaux du CHUV en matière d'innovations dans le domaine de la radio-oncologie. Elle permettra aux spécialistes du CHUV de collaborer avec les experts en technologies d'accélération des particules du CERN afin de conceptualiser et de construire une plateforme de radiothérapie FLASH dédiée.

Ces dix dernières années, les progrès technologiques ont transformé la radiothérapie en un traitement précis et puissant pour les patients atteints de cancer. La radiothérapie est utilisée depuis longtemps pour traiter le cancer mais les innovations ont été lentes à venir. Il y a près de 40 ans, il a été observé qu'une forte dose de rayonnement appliquée pendant une durée très courte (un « FLASH » d'irradiation) pouvait endommager de façon sélective les cellules tumorales sans altérer les tissus sains environnants. Cette observation est restée inexploitée pendant de nombreuses années, jusqu'à ce que certains radio-oncologues décident de reproduire ces résultats. Le professeur Jean Bourhis, chef du Service de radio-oncologie du CHUV, et son équipe ont fait partie de ces pionniers.

Cette technique d'irradiation a donné des résultats impressionnants et ouvre désormais de nouvelles perspectives pour les tumeurs résistantes aux rayonnements, pour lesquelles une augmentation de la dose de radiothérapie conventionnelle provoquerait des dommages sur les tissus sains. La radiothérapie conventionnelle est délivrée pendant quelques minutes, tandis que l'on parle de millisecondes pour la radiothérapie FLASH. C'est ce temps d'exposition extrêmement court qui épargne les tissus sains tout en détruisant efficacement les cellules tumorales. Au cours de l'année passée, dans le cadre d'un projet pilote soutenu par la Fondation ISREC de la même manière que le projet actuel, le CHUV a installé deux prototypes cliniques FLASH, capables de traiter des tumeurs jusqu'à une profondeur d'environ 3 cm. En outre, un essai clinique est actuellement ouvert au CHUV pour le traitement par FLASH des cancers superficiels de la peau. « La radiothérapie FLASH ouvre des perspectives majeures pour une amélioration significative des standards de soin et de la qualité de vie des patients atteints de cancer. Ces critères sont une pierre angulaire de la mission de la Fondation et ils sont cruciaux pour notre évaluation des projets de recherche sur le cancer dans lesquels nous décidons de nous engager », explique le président de la Fondation ISREC, le professeur Pierre-Marie Glauser.

Le financement de 25 millions de francs suisses pour cette phase du programme de radiothérapie FLASH du CHUV répond au besoin, jusque-là non satisfait, de traitement pour les tumeurs profondes. Seules quelques rares institutions hautement spécialisées dans le monde peuvent prendre en charge les difficultés techniques associées aux faisceaux de très haute énergie d'un traitement FLASH en profondeur. Le CERN est l'une d'entre elles. Avec les experts en radio-oncologie, biologie et physique médicale du CHUV, il forme l'équipe de projet qui conçoit, pour la première fois au monde, un équipement dédié à la thérapie FLASH par électrons de haute énergie, qui sera installé et exploité cliniquement au CHUV.

« C'est un projet innovant, interdisciplinaire, qui réunit, en étroite collaboration, des biologistes, des physiciens et des médecins. C'est souvent dans une telle configuration que des avancées majeures peuvent voir le jour et nous sommes persuadés que cette collaboration entre le CHUV et le CERN mènera le programme FLASH jusqu'à un niveau d'efficacité et d'implémentation inédit. La Fondation ISREC a pour mission de faciliter ce genre de recherche translationnelle contre le cancer », précise la professeure Susan Gasser, directrice de la Fondation ISREC.

Le développement de cette phase du programme FLASH est rendu possible par le soutien financier exclusif de la Fondation Biltema. « La généreuse donation de Biltema donne l'impulsion nécessaire pour créer une passerelle entre le stade expérimental et le niveau clinique. Elle bénéficiera largement aux futurs malades du cancer », ajoute la professeure Gasser. Biltema et l'ISREC ont soutenu les phases initiales du programme FLASH par une donation d'un million de francs suisses.

Au cours des quatre ans et demi à venir, les composants et la technologie de l'équipement FLASH seront développés, fabriqués, calibrés et assemblés. Une installation dédiée abritant l'appareil sera également construite au CHUV. Le Conseil scientifique de la Fondation ISREC sera l'autorité de surveillance du projet. Une fois l'intégralité de la plateforme validée au niveau clinique, l'équipe espère commencer à traiter les premiers patients dans le cadre d'un essai clinique courant 2025. L'équipement pourra délivrer des rayonnements FLASH à tous les types de tumeurs situées jusqu'à 20 centimètres de profondeur. « La remarquable préservation des tissus sains obtenue grâce à la thérapie FLASH devrait permettre d'accroître les doses de rayonnement appliquées aux tumeurs et, ainsi, de mieux contrôler celles qui résistent le plus aux traitements, comme le glioblastome, qui sera l'une de nos premières cibles », indique le professeur Jean Bourhis, responsable du programme de radiothérapie FLASH au CHUV.

« L'envergure d'un tel projet et la confiance qui nous est accordée par la Fondation ISREC par l'intermédiaire de son généreux donateur, ne font que confirmer la position du CHUV à l'avant-garde de la recherche et son excellence clinique de niveau mondial. Une telle envergure de soutien ne peut qu'alimenter l'engagement de nos professionnels de santé publique et de leurs partenaires à s'efforcer sans relâche d'offrir des innovations aux malades du cancer », fait remarquer le professeur Philippe Eckert, directeur général du CHUV.

À propos de la Fondation ISREC

La Fondation ISREC est une fondation privée à but non lucratif fondée en juin 1964. Elle a pour mission de soutenir les projets de recherche contre le cancer, notamment ceux qui promeuvent le transfert de connaissances et la collaboration entre recherche fondamentale et clinique, ainsi que ceux qui forment la prochaine génération de scientifiques et d'universitaires dans ces domaines.

Depuis plus de 55 ans, environ 150 personnalités, de Suisse et d'ailleurs, y compris cinq lauréats du Prix Nobel, ont été membres du Conseil de fondation ou du Conseil scientifique de la Fondation ISREC. La Fondation soutient des découvertes et des projets de recherche importants, notamment dans les domaines de la mutagenèse, de l'instabilité et de la réparation du génome, de l'immunologie, de l'immunothérapie, du cycle cellulaire, de la biologie cellulaire, de la virologie tumorale, des oncogènes, de la différenciation cellulaire et de la bio-informatique. Depuis plusieurs dizaines d'années, les travaux accomplis par les scientifiques et soutenus par la Fondation

contribuent à une meilleure compréhension des mécanismes qui sous-tendent le cancer et à l'identification de nouvelles cibles thérapeutiques.

Le CHUV en bref

Le CHUV est l'un des cinq centres hospitaliers universitaires suisses, aux côtés des hôpitaux de Genève, Berne, Bâle et Zurich. Il poursuit trois missions de base confiées par les pouvoirs publics: les soins, la formation et la recherche. Il assure des soins dans tous les domaines de la médecine: affections somatiques et maladies psychiatriques, disciplines médicales et chirurgicales, traitements en ambulatoire et hospitaliers.

D'envergure européenne, le CHUV est à la fois un hôpital tertiaire doté d'équipements de haute technologie, un hôpital régional pour la population de l'agglomération lausannoise, ainsi qu'un centre de référence spécialisé pour l'ensemble du canton de Vaud, de même que pour une partie importante de la Suisse romande. Son budget annuel est de 1.782 milliard de francs.

En 2020, grâce à ses 11'942 collaborateurs-trices, le CHUV a accueilli 48'227 patient-e-s hospitalisé-e-s pour plus de 456'974 journées d'hospitalisation. Il a traité 75'457 urgences, assuré 1 346 973 consultations ambulatoires et accueilli 3'180 naissances.

Afin d'assurer la formation prégraduée, postgraduée et continue des médecins, le CHUV est étroitement lié à la Faculté de biologie et de médecine de l'Université de Lausanne. Il collabore également avec les autres institutions universitaires lémaniques (EPFL, ISREC, Institut Ludwig), les Hôpitaux universitaires de Genève, ainsi qu'avec d'autres hôpitaux, établissements de soins ou institutions, telles la Fédération des hôpitaux vaudois et la Société vaudoise de médecine.

Depuis 2019, selon le classement du magazine Newsweek, le CHUV est placé dans le top 10 des meilleurs hôpitaux dans le monde.

Contact Fondation ISREC

Pr Pierre-Marie Glauser – Président de la Fondation ISREC

pierre-marie.glauser@isrec.ch

Pre Susan Gasser – Directrice de la Fondation ISREC

susan.gasser@isrec.ch