

# Traitement de pointe pour guérir les enfants cancéreux

En Suisse, de très jeunes patient·es peuvent être irradiés par des protons grâce à une collaboration entre l'Institut Paul Scherrer et l'Hôpital universitaire pédiatrique de Zurich. Plus de 800 enfants et adolescents en ont déjà profité.



© Institut Paul Scherrer PSI/Markus

Fischer

Le 5 juillet 2004, un enfant en bas âge a été traité pour la première fois sous anesthésie au Centre de protonthérapie de l'Institut Paul Scherrer (PSI). Tout juste âgé de 2 ans, il souffrait d'une tumeur des tissus mous logée dans sa cavité orbitaire. Cette première a été possible grâce à la coopération avec le service d'anesthésie de l'Hôpital universitaire pédiatrique de Zurich. Son personnel spécialisé s'est occupé du patient dans les locaux du PSI, à Villigen, veillant à ce qu'il dorme paisiblement pendant la radiothérapie.

« La collaboration interdisciplinaire entre l'hôpital pédiatrique et le PSI est selon moi un modèle exemplaire », déclare Georg Schäppi, CEO de l'Hôpital universitaire pédiatrique de Zurich. « Ici, les bonnes personnes de professions variées travaillent ensemble dans un environnement techniquement parfait et réalisent de petits et grands miracles. »

Entre 1999 et 2004, le centre de protonthérapie du PSI avait traité des enfants et des jeunes touché·es par le cancer âgé·es de plus de sept ans. Mais la percée dans la radiothérapie des plus jeunes patient·es n'a eu lieu qu'avec le soutien de l'Hôpital universitaire pédiatrique de Zurich. Car contrairement aux adultes, ces derniers ont normalement besoin d'une anesthésie. « Pour une irradiation précise, comme dans le cas de la protonthérapie, la personne ne doit pas bouger pendant le traitement », explique Damien Weber, médecin-chef et directeur du Centre de protonthérapie du PSI.

## Pionniers en Europe

À l'époque, il n'existait que deux centres de protonthérapie aux États-Unis, qui traitaient les jeunes enfants sous anesthésie : Loma Linda en Californie et Boston. « La coopération avec l'Hôpital universitaire pédiatrique de Zurich a permis au PSI de proposer également ce type de traitement en Europe à partir de 2004, de manière standardisée », rappelle fièrement Damien Weber.

Une légère narcose veille à ce que les enfants dorment et restent immobiles pendant que le rayon de protons destiné à détruire la tumeur agit. La sédation est dosée de telle sorte que les jeunes patient·es ne toussent pas ni ne bougent, mais suffisamment légère pour leur permettre de respirer de manière autonome. Pendant l'irradiation, l'équipe d'anesthésistes les surveille, ainsi que leurs fonctions corporelles, depuis la pièce voisine.

Dans l'ensemble, la moitié des enfants et adolescent·es traité·es au PSI le sont sous narcose. Le plus jeune avait trois mois : il était né avec un cancer.

## Protonthérapie chez les enfants

Comme les photons lors des radiothérapies usuelles, les protons détruisent les cellules cancéreuses. Ces particules sont toutefois dotées d'une masse et d'une charge et leur profondeur de pénétration dans les tissus est très

précisément déterminée par la physique. Elles ne perdent que peu d'énergie en traversant le corps et en libèrent la plus grande partie dans leur cible, la tumeur, où elles restent littéralement bloquées.

Les enfants atteints du cancer profitent tout particulièrement d'une protonthérapie précise, explique Damien Weber. En effet, chez ces jeunes patient·es, le risque qu'une radiothérapie provoque des lésions à long terme avec lesquelles ils devront composer toute leur vie est important : cela peut aller de tumeurs provoquées par les rayons jusqu'aux pertes auditives en passant par la perturbation de la croissance ou les troubles de l'apprentissage.

Chaque année, 60 à 70 enfants et adolescent·es sont traités au PSI, soit plus de 800 à ce jour. La majorité d'entre eux souffre de tumeurs au cerveau ou à la colonne vertébrale ; viennent ensuite les sarcomes, c'est-à-dire les cancers touchant les tissus conjonctifs, de soutien ou musculaires.

Grâce à la coopération avec l'Hôpital universitaire pédiatrique de Zurich, le Centre de protonthérapie du PSI traite des enfants soignés à Zurich, mais aussi ceux qui sont suivis dans d'autres centres en Suisse et même à l'étranger. « Ensemble, nous pouvons ainsi proposer aux enfants un traitement du cancer de classe mondiale en Suisse — dont nous pouvons réellement être fiers », affirme Michael Grotzer.

### **Atmosphère familiale**

« Les exigences auxquelles notre personnel spécialisé est confronté sont très particulières », constate Georg Schäppi, de l'Hôpital universitaire pédiatrique de Zurich. « Les enfants concernés et leurs familles vivent des moments difficiles. L'équipe du PSI et de l'hôpital les encadre de manière remarquable et répond avec empathie à leurs besoins particuliers. Cette attention soutenue m'impressionne profondément. »

Durant une journée, sept patient·es sont pris en charge. « Nous prenons beaucoup de temps pour les enfants, nous voulons qu'ils se sentent bien », souligne Ilka Schmidt-Deubig, médecin-chef de l'anesthésie à l'Hôpital universitaire pédiatrique de Zurich. Parfois, la journée de travail au PSI se termine tard le soir. Car quelle que soit la qualité de l'organisation de l'équipe, le traitement des petit·es malades est souvent marqué par les imprévus. « Traiter des enfants cancéreux est un travail dur et un combat permanent », ajoute Alessia Pica, radio-oncologue en chef et responsable de la pédiatrie au centre de protonthérapie. « Mais quand les patientes et les patients vont mieux, en fin de compte, que leur famille est satisfaite et que l'on est en droit d'espérer une fin heureuse, c'est un métier merveilleux. »

(Texte : Brigitte Osterath/[communiqué de presse](#))