

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Villejuif, le 11 février 2025

AMÉLIORER LES TRAITEMENTS PÉDIATRIQUES GRÂCE À L'IMPRESSION 3D

En cancérologie, le manque de médicaments spécifiquement adaptés aux enfants constitue un véritable défi, car il peut être responsable de mésusage ou encore d'une mauvaise observance. À l'occasion de la Journée internationale des cancers de l'enfant, qui touchent chaque année 2 500 enfants et adolescents en France, Gustave Roussy met en avant son engagement pour une plus grande accessibilité des traitements adaptés. Depuis 2021, deux imprimantes 3D sont utilisées à l'Institut dans ce sens.

Parfois trop amers, difficiles à avaler ou avec un dosage inapproprié, le format des traitements prescrits chez les enfants et adolescents atteints de cancer peut être non adapté à leur public. Une problématique loin d'être anodine, puisqu'elle peut déboucher sur des mésusages au quotidien et altérer l'efficacité des principes actifs prescrits.

« Ouvrir une gélule trop grosse pour la diluer dans de la compote de pommes peut être néfaste pour les enfants, car l'acidité du fruit peut venir réduire l'efficacité du traitement par exemple. Il est donc primordial que le développement de médicaments conçus pour nos jeunes patients monte en puissance », explique le Dr Maxime Annereau, pharmacien hospitalier à Gustave Roussy. *« En l'espace de 20 ans, seulement sept traitements ont reçu le statut PUMA développé par l'Agence européenne du médicament, qui concerne des comprimés, sirops, etc., spécialement pensés pour la pédiatrie »,* regrette-t-il.

Deux imprimantes 3D en pharmacie

Pour répondre à cette problématique, la pharmacie de Gustave Roussy s'est équipée de deux imprimantes 3D. Ces appareils, qui ont été retravaillés pour répondre aux normes sanitaires édictées par l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM), reposent sur une technologie par gel ou filament.

Concrètement, une seringue délivre directement sur une plaque en métal une pâte médicamenteuse préalablement chauffée. L'impression en 3D permet de jouer sur la forme, la texture et le goût des traitements produits, tout en laissant au pharmacien une plus grande liberté sur les dosages. *« L'impression 3D nous permet de programmer des doses de 100, 150, ou encore 200 milligrammes, à la demande. Les imprimantes sont reliées à un ordinateur, où l'ensemble des données sont programmables »,* détaille Maxime Annereau.

Pour modifier le goût, une des techniques développées par les pharmaciens de Gustave Roussy consiste à interposer entre deux couches de principes actifs une couche de sucre. Des arômes

mentholés sont ajoutés, mais également cola, qui connaissent un fort engouement chez les enfants.

Un antibiotique pédiatrique sous forme de *gummies*

Parmi les projets en développement, les pharmaciens de l'Institut finalisent actuellement la déclinaison en gomme à mâcher mentholée d'un antibiotique que reçoivent durant toute la durée de leur traitement les jeunes patients atteints d'un sarcome des tissus mous.

« La forme buvable de ce traitement, utilisé pour prévenir les effets indésirables de la chimiothérapie, suscitait un rejet important par son amertume auprès des jeunes patients. L'impression 3D nous a permis de changer le goût et la texture de ce médicament, mais aussi sa forme, afin de renforcer son observance », explique le Dr Samuel Abbou, onco-pédiatre à Gustave Roussy.

Gustave Roussy est le troisième hôpital au monde à avoir franchi le cap de la prescription à ses patients de médicaments imprimés en 3D produits dans sa pharmacie hospitalière. Les imprimantes 3D pourront à terme produire 60 antibiotiques par heure, 500 par jour. En deux ans, la production a été multipliée par quatre, et de nouveaux projets d'envergure sont à l'étude, comme la déclinaison pédiatrique d'un anticancéreux grâce à l'impression 3D. L'arrivée d'une troisième tête d'impression doit bientôt se concrétiser, grâce aux mises à jour régulières des logiciels d'impression.

À propos de Gustave Roussy

Classé premier centre français, premier européen et quatrième au niveau mondial, Gustave Roussy constitue un pôle d'expertise globale entièrement dédié aux patients vivant avec un cancer. L'Institut est un pilier fondateur du biocluster en oncologie Paris-Saclay Cancer Cluster. Source d'innovations thérapeutiques et d'avancées diagnostiques, l'Institut accueille chaque année près de 50 000 patients dont 3 500 enfants et adolescents et développe une approche intégrée entre recherche, soins et enseignement. Expert des cancers rares et des tumeurs complexes, Gustave Roussy traite tous les cancers, à tous les âges de la vie. Il propose à ses patients une prise en charge personnalisée qui allie innovation et humanité, où sont pris en compte le soin mais aussi la qualité de vie physique, psychologique et sociale. Avec 4 100 salariés répartis sur deux sites, Villejuif et Chevilly-Larue, Gustave Roussy réunit les expertises indispensables à une recherche de haut niveau en cancérologie ; 40 % des patients traités sont inclus dans des études cliniques. Pour en savoir plus sur Gustave Roussy et suivre les actualités de l'Institut : www.gustaveroussy.fr, [X](#), [Facebook](#), [LinkedIn](#), [Instagram](#).

CONTACT PRESSE

GUSTAVE ROUSSY :

Claire Parisel – claire.parisel@gustaveroussy.fr – Tél. +33 1 42 11 50 59 – +33 6 17 66 00 26