



Paris, le 29 avril 2019

Cancérologie et médecine de précision : vers une approche innovante et améliorée

Le Pr Christophe Le Tourneau, chef du D3i (Département d'Essais Cliniques Précoces) de l'Institut Curie, a été sollicité par la revue *Nature Medicine* pour commenter trois nouveaux essais cliniques de médecine de précision publiés dans cette même revue et donner sa vision d'avenir sur le sujet.

Médecine de précision : une recherche constante

La médecine de précision est devenue incontournable en cancérologie. Elle représente une innovation majeure et permet de choisir le traitement le mieux adapté à chaque patient à partir des informations biologiques de sa tumeur et de son environnement. Pionnier dans ce domaine, le Pr Le Tourneau avait déjà piloté en 2012, un premier essai randomisé, appelé SHIVA01.



« L'essai SHIVA01, promu par l'Institut Curie, a été le premier essai randomisé qui comparait une approche basée sur le séquençage de la tumeur de patients atteints de cancers réfractaires et l'approche classique dans ces situations qui consistent à donner une chimiothérapie "de la dernière chance" », commente le Pr Christophe Le Tourneau.

Les échantillons collectés pour cet essai ont permis de réaliser plus d'une vingtaine de recherches scientifiques ancillaires (translationnelles et fondamentales), en collaboration avec des équipes françaises ou étrangères. L'essai SHIVA02, promu par l'Institut Curie et également piloté par le Pr Le Tourneau, est en cours.

Trois nouveaux essais cliniques innovants

Le Pr Christophe Le Tourneau a été sollicité par la prestigieuse revue *Nature Medicine* pour commenter ces 3 essais cliniques de médecine de précision publiés dans cette même revue.

- **WINTHER** conduit par le consortium international WIN, auquel appartient l'Institut Curie. Un essai qui n'analyse pas seulement l'ADN de la tumeur des patients mais aussi l'ARN
- **TARGET** mené en Angleterre qui guide quant à lui les patients vers des essais cliniques précoces sur la base de l'analyse de l'ADN tumoral circulant
- **I-PREDICT** réalisé aux Etats-Unis qui propose des associations de traitements sur la base des altérations moléculaires détectées.

Sept axes de progrès pour la médecine de précision

Dans son article rédigé dans *Nature Medicine* avec le Dr Edith Brocoman, oncologue à l'Institut Curie, et Maud Kamal, PhD qui dirige la cellule de coordination scientifique du D3i, Pr Le Tourneau livre sa vision d'avenir et souligne 7 axes principaux de progrès pour l'implémentation de la médecine de précision en oncologie :

- Le passage progressif à un **nouveau paradigme** de traitement où la **biologie devient le premier critère de décision** pour le choix des traitements
- Les **tissus utilisés pour les analyses moléculaires**, de la tumeur au microenvironnement et au sang avec l'ADN tumoral circulant

- Les **altérations moléculaires** analysées portant non seulement sur l'ADN somatique, mais également sur l'ADN constitutionnel, l'ARN, les protéines et également les altérations épigénétiques
- Des **analyses réalisées tout au long de la prise en charge** et non plus à un seul moment en particulier au moment de l'apparition de résistances aux traitements
- Des **analyses** portant non plus sur une partie mais sur l'**ensemble de la tumeur** grâce au développement de nouvelles technologies comme le "single cell analysis" et l'imagerie fonctionnelle
- La technologie qui est passée d'outils simples permettant d'analyser les altérations une à une à des **outils complexes permettant d'analyses des milliers de données en une seule fois** grâce au séquençage à haut débit et la bioinformatique
- L'évolution dans la prescription des médicaments anticancéreux avec le développement des **associations thérapeutiques** et l'**optimisation des séquences de traitement**.

"L'Institut Curie est un des rares endroits dans le monde qui rassemble l'ensemble des compétences nécessaires pour avancer selon tous ces axes de la médecine de précision. Nous devons être fiers d'occuper une place si importante au niveau international dans le domaine de la médecine de précision en oncologie", précise Maud Kamal.

La médecine de précision est devenue le cœur du développement clinique des nouveaux médicaments en oncologie. De nombreux traitements, que ce soient des thérapies ciblées ou des immunothérapies, sont développés sur la base d'une ou plusieurs altérations moléculaires. C'est la raison pour laquelle l'Institut Curie a mis en place dès 2014 une **RCP moléculaire** qui permet de caractériser le cancer des patients afin de les orienter le plus précisément possible vers des traitements adéquates. Chaque année, à l'Institut Curie près de 250 patients par an sont discutés en RCP moléculaire afin de les orienter vers des essais cliniques précoces de thérapies ciblées ou d'immunothérapie.

Références

Molecular Profiling in Precision Medicine Oncology

Christophe Le Tourneau, MD PhD^{1,2,3} ; Edith Borcoman, MD¹ ; Maud Kamal, PhD¹

1: Department of Drug Development and Innovation (D3i), Institut Curie, Paris & Saint-Cloud, France;

2: INSERM U900 Research unit, Saint-Cloud, France;

3: Paris-Saclay University, Paris, France

<https://www.nature.com/articles/s41591-019-0442-2#search-menu>

<http://dx.doi.org/10.1038/s41591-019-0442-2>

Contacts presse

Catherine Goupillon-Senghor | 01 56 24 55 23 | catherine.goupillon-senghor@curie.fr

Fatima Hammouch | 01 72 38 93 52 | fatima.hammouch@curie.fr

06 13 91 63 63 | service.presse@curie.fr

A propos de l'Institut Curie

L'Institut Curie, acteur de référence de la lutte contre le cancer, associe le premier centre de recherche français en oncologie et un ensemble hospitalier de pointe qui prend en charge tous les cancers y compris les plus rares. Fondé en 1909 par Marie Curie, l'Institut Curie rassemble plus de 3 500 chercheurs, médecins et soignants autour de ses 3 missions : soins, recherche et enseignement. Fondation privée reconnue d'utilité publique habilitée à recevoir des dons et des legs, l'Institut Curie peut, grâce au soutien de ses donateurs, accélérer les découvertes et ainsi améliorer les traitements et la qualité de vie des malades. Pour en savoir plus : curie.fr

L'INSTITUT CURIE EN CHIFFRES 2018



3 500
collaborateurs



82
nationalités



358 M€
de budget



50 652
patients



849
publications



204 000
donateurs