



16.07.2019



mYXpression, l'innovation au service de la polyarthrite rhumatoïde

LQDP est allé à la rencontre de l'un des fondateurs de **mYXpression**, à l'origine d'une innovation technologique au service de la rémission dans la polyarthrite rhumatoïde :

Qu'est-ce qui vous a incité à créer mYXpression ?

Jean-François Prugnot : Je me suis associé avec Jean-François Robineau car nous avons une amie commune qui a une **polyarthrite rhumatoïde** (PR). Face à sa souffrance et à son parcours, elle a suivi trois biothérapies, nous nous sommes étonnés que rien n'ait été trouvé pour soulager ces malades. La PR est une souffrance au quotidien surtout durant les poussées aiguës. De plus, c'est une maladie handicapante qui a une réelle répercussion sur la vie du patient et sur son entourage direct. C'est pourquoi nous avons décidé d'apporter notre pierre à l'édifice pour soulager ces malades. De plus nos fonctions antérieures, j'étais directeur commercial et marketing dans un laboratoire pharmaceutique et mon associé à la recherche fondamentale dans le domaine de la pharmacologie, nous ont permis de nous lancer en toute connaissance des choses.

Que proposez-vous exactement ?

Nous avons élaboré une technologie vraiment innovante que nous sommes **les seuls au monde** à proposer. Cette technologie fait intervenir **l'extraction génomique et le Big Data**. Tout d'abord, issue du Big Data, nous avons extrait et colligé toutes les études cliniques génomiques internationales qui ont été publiées sur la PR, c'est notre base d'analyse. Nous avons ensuite extrait, à l'issue de longs processus d'analyses numériques, les résultats d'une cohorte de 4 000 patients atteints de PR, tous profils confondus (âge, traitements, antécédents, etc.). Ces informations ont été enregistrées et traitées par Intelligence Artificielle, ce qui nous a permis d'obtenir une grosse base de profils patients qui est unique.

Comment avez-vous procédé ?

Rappelons, tout d'abord, que l'ADN est notre **patrimoine génétique**, il ne varie jamais (sauf exception). Nous avons 23 paires de chromosomes, comprimées dans le noyau de chacune de nos cellules. Lorsqu'une cellule a besoin de fabriquer une **protéine**, elle va aller chercher l'information dont elle a besoin dans le noyau de la cellule au sein de l'ADN. C'est l'ARN messager qui va aller chercher ces informations, il contient une information biologique, éphémère que nous allons séquencer. C'est ce qu'on appelle la **transcriptomique**.

Dans le cas de la PR, nous allons ainsi chercher quels sont les biomarqueurs des cellules pro-inflammatoires qui sont sur-exprimées ou sous-exprimées chez le patient atteint. Elle nous permet d'établir une **signature biologique transcriptomique** de chaque patient que nous entrons, ensuite, dans nos calculateurs afin de la confronter à notre énorme base de profils. C'est l'analyse de toutes ces informations, nécessitant des milliards de calculs, qui révèle **quelle biothérapie est la meilleure en fonction du profil unique** du patient. Cette information est capitale.



Pourquoi ?

Pour traiter la PR, les médecins passent par plusieurs stades. D'abord les anti-inflammatoires puis les corticoïdes, puis le méthotrexate (MTX). Lorsque la maladie a évolué, le médecin peut prescrire une biothérapie en association ou non avec le MTX.

Les **biothérapies** sont de **nouveaux traitements** issus de cellules végétales ou animales transformées génétiquement. Ces cellules fabriquent des **anticorps** qui vont être inoculés chez le patient. Chez les patients atteints de PR, ces anticorps vont **bloquer les phénomènes inflammatoires** responsables des symptômes de cette pathologie. Ces traitements sont vraiment ceux du XXI^e siècle, c'est de la haute technologie mais ils peuvent être toxiques. En l'absence d'outil scientifique, les médecins ne peuvent connaître quelle biothérapie correspond le mieux à la dérégulation intime de son patient. Pour rappel, il existe **9 biothérapies disponibles** actuellement, sans compter l'anti-JAK, et ces traitements ne sont pas sans effets secondaires importants et lourds pour le système immunitaire du patient lorsque ceux-ci sont mal ciblés. Le rhumatologue se doit donc d'être prudent.

Lorsqu'une biothérapie est prescrite, il existe **deux cas de figure**. Tout d'abord, la biothérapie prescrite est

efficace, cela représente environ 40 % des cas. Mais 60 % des patients n'auront pas cette chance ; pour 30 %, la biothérapie sera efficace durant quelques mois voire années et ensuite l'organisme va sécréter des auto anticorps qui vont contrer ceux de la biothérapie. Chez les 30 % restants, la biothérapie n'aura aucune efficacité. C'est là que **mYXpression intervient**.

C'est une **démarche qui va être faite par le patient** car le médecin ne prendra pas la décision de prescrire en l'état actuel de non prise en charge du test. C'est donc à lui de prendre la décision, (en concertation toutefois avec son médecin) et de nous contacter. Dès qu'il a commandé via notre site internet, le patient reçoit, chez lui, un **kit d'auto-prélèvement sanguin** très facile à réaliser. Ce sang sera envoyé directement à notre plateforme transcriptomique, car je rappelle que nous allons procéder au séquençage de l'ARN du patient. Cela nous permet d'établir sa signature transcriptomique. Cette signature est envoyée à nos calculateurs qui vont la confronter à notre base de données de profils. Le patient recevra en toute fin le **rapport d'information thérapeutique individualisé (RITI)** dans lequel il verra quelle biothérapie est identifiée en fonction de son profil. Son médecin peut alors décider, avec lui, de la **prescription la plus efficace**. Cet outil est vraiment bénéfique pour le médecin et le patient. Car non seulement, le médecin peut s'appuyer sur un outil scientifique et rationnel, c'est donc une aide précieuse pour son acte quotidien. Mais en plus, le patient suit un traitement qui lui sera vraiment bénéfique.

L'analyse de sang : une mine d'informations sur votre état de santé



Une analyse de sang est un examen biologique de réalisation simple et constitue un examen de surveillance. Elle peut aussi permettre de détecter des anomalies et aider à poser un diagnostic. LQDP vous aide à décrypter vos analyses de sang ! Cet article n'est pas destiné à vous faire paniquer : n'oubliez pas que les ... Lire la suite de

 Le Quotidien du Patient 

Comment est accueilli votre test et quel en est le prix ?

Beaucoup de patients Suisses nous ont déjà fait des demandes, les Français sont plus timides car nous avons l'habitude, ici, que les actes médicaux chers soient pris en charge. Notre test coûte **750 euros, à la charge du patient**. C'est cher, mais c'est **le prix le plus abordable** que nous pouvons proposer. Il faut bien comprendre que nous ne faisons pas la même chose qu'un laboratoire d'analyse biologique. Nous parlons d'une plateforme génomique qui effectue un séquençage, résultat d'un process très lourd, de jours de travail effectués par des techniciens de haut niveau derrière chaque étape. Le matériel utilisé comme les calculateurs qui permettent d'établir la bonne biothérapie ont un coût. De plus, nous disposons d'un **Data Center** qui protège toutes les informations recueillies. Précisons que la biothérapie représente toute une technologie et un process très coûteux. En comparaison, une biothérapie prescrite tous les mois pour un patient représente environ 1000 euros de remboursement. C'est de la **très haute technologie et une réelle innovation**. C'est le cas de mYXpression. Si les autorités acceptent de rembourser les biothérapies c'est parce que bien prescrites, les biothérapies permettent aux patients de mieux vivre, de réduire le nombre d'hospitalisations, d'interventions chirurgicales, d'interruption de travail, etc.

Vous envisagez une prise en charge pour un remboursement ?

Nous faisons actuellement des **démarches** pour que mYXpression soit **pris en charge par la Sécurité sociale**. Notre recherche dure depuis 10 ans mais nous commercialisons cette technologie seulement depuis deux mois, il faut nous laisser du temps pour que notre dossier soit accepté par les autorités de santé. Cependant nous sommes très confiants car notre technologie représente de grosses économies de santé. En effet, en France, il y a environ **300 000 patients polyarthritiques** dont **45 000 sont traités par biothérapies** ce qui représente 600 millions d'euros pour la Sécurité sociale. Il y a donc toute une réflexion économique au niveau sociétal qui se pose.

Pour découvrir mYXpression, [c'est par ici >>](#)

[Mentions
légales](#)

[Contact](#)