



*Conférence-débat**
La médecine personnalisée
Daniel Locker

Professeur honoraire des universités, généticien

Mercredi 16 janvier à 20 h 30

L'introduction en 1992 d'un anticorps monoclonal, l'herceptine, pour le traitement du cancer du sein a donné le coup d'envoi à la possibilité d'une médecine personnalisée. En effet, ce médicament qui cible une altération génétique (mutation) spécifique est capable de tuer les cellules malignes en épargnant les cellules saines. Avec un simple test sur les patients on a pu déterminer ceux pour qui le traitement avec l'herceptine serait efficace. Il est donc devenu possible de personnaliser un traitement avec une efficacité accrue, moins d'effets secondaires et d'argent perdu pour un traitement inefficace.

Mais la médecine personnalisée n'est pas seulement la recherche du bon médicament pour la bonne maladie et le bon malade, c'est aussi :

- 1) l'utilisation des cellules souches pour la reconstruction cellulaire
- 2) la thérapie génique qui, débutée au siècle dernier, commence à donner quelques résultats importants
- 3) la recherche de biomarqueurs pour arriver à poser un meilleur diagnostic du cancer
- 4) les tests génétiques pour la détermination du risque de développer telle ou telle maladie multifactorielle. En tant que généticien, je m'appliquerai plus précisément à développer cette dernière partie.

Avec le développement des techniques de la génétique moléculaire et la baisse de leur coût (par exemple le séquençage du génome pour

1000\$), on assiste à la multiplication des tests génétiques. Moyennant finances, on vous propose de calculer votre risque de développer telle ou telle maladie ou même de déterminer quel type d'études doit faire votre enfant. !!! Dernièrement une entreprise, « *Portable Genomics* », essaie même de mettre au point la possibilité d'avoir sur votre Smartphone les 3 giga bases de votre génome ! On est tenté d'appeler cela de la « Génomancie », néologisme employé par Kaplan en parlant de la pratique des tests génétiques en dehors de leurs applications aux maladies monogéniques (dues à un seul gène).

Il nous semble donc important de discuter la valeur des prédictions de risques dans le cadre des maladies multifactorielles. Dans le cas des maladies monogéniques, la génétique moléculaire a permis des avancées importantes notamment dans les domaines du diagnostic prénatal et de la compréhension des maladies. Mais dans celui des maladies multifactorielles, il est clair que de nombreux concepts sont souvent mal compris. L'exemple le plus flagrant est celui de l'hérédité et nous essaierons de montrer que les risques calculés n'ont pas beaucoup de sens.

La notion actuelle de « gènes manquants » est savoureuse. En effet plusieurs cas d'hérédité élevée et des études menées sur des populations de grande taille permettent d'identifier de nombreux gènes mais ils n'interviennent que faiblement sur la variabilité entre les individus, d'où la notion très à la mode de "gènes manquants" que l'on recherche activement....

Arrêtons aussi de "redécouvrir" constamment des phénomènes tels l'épistasie ou l'existence d'interactions gènes/environnement (épigénétique) connus depuis le début du XX^e siècle et essayons plutôt d'intégrer ces concepts dans la recherche des causes génétiques pour les maladies multifactorielles.

*Organisée par le Comité orléanais RBM-Biotechnocentre
en partenariat avec Santé-Ville d'Orléans*

*** Muséum d'Orléans**

6, rue Marcel Proust