

« Schizophrénie : la recherche progresse »

Conférence de la Professeure Kim Do Cuénod
13 mai 2013

Constatant que les maladies psychiques sont « l'enfant pauvre » de la recherche médicale, deux médecins avec une solide expérience dans les neurosciences, la Professeure Kim Do Cuénod et son mari le Pfr Michel Cuénod, ont commencé leurs recherches sur la schizophrénie au Centre de neurosciences psychiatriques du CHUV à Lausanne il y a 15 ans. Leur travail est soutenu par la Fondation Alamaya [voir ci-dessous.*]

Le but central de leur recherche est de comprendre d'où vient la maladie psychique et d'en étudier les **mécanismes** pour mettre au point des **barrières** pour empêcher le développement de la maladie. Ce qui distingue leur travail est l'effort fait « d'aller vers les patients » – pratique qui jusqu'alors n'était pas courante en psychiatrie.

Le Relais a invité la Prof. Kim Do Cuénod à parler à nos membres de son travail et de celui de son équipe, ce qu'elle avait déjà fait il y a sept ans en arrière. Les textes synthétiques qui accompagnaient sa conférence du lundi 13 mai 2013 se trouvent [en pdf sur notre site web](#). Ci-dessous, notre résumé des points saillants de sa présentation



Mécanismes de la maladie psychique :

Les sens (vue, ouïe, toucher, odorat) et la cognition, notamment la mémoire de travail, sont des fonctionnements du cerveau. Comprendre leur fonctionnement nous aide à comprendre la schizophrénie.

Chez des patients schizophrènes, on observe des dysfonctionnements des sens (comme des hallucinations) et des troubles cognitifs (comme des troubles de la mémoire de travail).

La recherche de Mme Kim Do a étudié comment « marchent » les sens et la cognition, et les dysfonctionnements dans ces mécanismes chez les patients schizophrènes.

Les **inter-neurones** à parvalbumine (un protéine) jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement de la mémoire de travail. Ils permettent à tous les neurones d'être synchronisés. Ces inter-neurones et leur couche de protection sont altérés chez les patients schizophrènes.

La connectivité :

Le cerveau est subdivisé en plusieurs zones qui communiquent au moyen de fibres. Cette communication s'appelle la connectivité.

Chez certaines personnes

- la copie des commandes d'action ne fonctionne pas correctement. C'est une raison expliquant les hallucinations ;
- les inter-neurones à parvalbumine et les réseaux de fibres sont altérés, ce qui explique les troubles cognitifs, en particulier les déficits de la mémoire de travail.

D'où vient la maladie ?

C'est complexe ! Cela vient d'une interaction entre **les gènes** et **l'environnement** qui produit un dysfonctionnement de la connectivité.

Côté génétique, certaines personnes ont un **déséquilibre entre oxydants et antioxydants** dans le

cerveau causé par une **anomalie génétique de l'enzyme du glutathion**.

Ce déséquilibre a pour conséquence les dysfonctionnements des inter-neurones à parvalbumine, des réseaux de fibres, et peut-être aussi de la copie des commandes d'action.

Coté environnement, des facteurs **pendant le développement du cerveau** qui peuvent affecter ce déséquilibre incluent les inflammations, des infections, la malnutrition, le diabète maternel, les toxines, l'anoxie, le stress psychosocial et les traumatismes.

Peut-on mettre en place des barrières contre la maladie ?

OUI !

Chez les souris qui ont cette même anomalie génétique et qui subissent les effets des facteurs environnementaux néfastes et persistants lors de l'enfance ou l'adolescence, le NAC (N-acétylcystéine), appliqué dès la grossesse les protège complètement malgré l'anomalie génétique.

Le traitement avec du NAC chez des patients chroniques améliore:

- l'état clinique global et les symptômes négatifs,
- les effets secondaires des antipsychotiques,
- les potentiels évoqués par l'électro-encéphalogramme (EEG),
- la synchronisation.

Diversité des symptômes :

En fonction du moment de l'interaction entre gènes et environnement, les circuits fonctionnels affectés sont différents, entraînant des symptômes également différents.

Conclusion :

La schizophrénie est une maladie systémique affectant particulièrement le cerveau.

Les causes de la schizophrénie sont:

- génétiques: utiles à connaître, mais aucune action possible actuellement;
- environnementales: action possible, surtout pendant le développement du cerveau (impact encore difficile à apprécier).

Mesures adaptées aux étapes du développement:

- grossesse: protéger la mère en cas d'infection ou de facteurs environnementaux difficiles à vivre;
- enfance et adolescence: protéger l'enfant en cas d'infections et/ou d'agressions.

La prise d'antioxydants peut permettre de limiter la maladie.

Questions

Q : Pourquoi le nom Alamaya (pour la fondation qui soutient la recherche sur la schizophrénie) ?

R : Le mot veut dire espérance en Amérindien.

Q : Une femme enceinte qui porte peut être des gènes de fragilité psychique peut-elle prendre le NAC pendant sa grossesse ?

R : La recherche sur le NAC est encore au stade expérimental. Il faut beaucoup plus de temps pour cette recherche. Je veux bien en informer son médecin traitant s'il me contacte. C'est lui qui pourrait décider de le prescrire.

Q : Les troubles de la personnalité sont-ils aussi causés par les mêmes dysfonctionnements de la connectivité ?

R : Nous n'avons pas encore étudié cela.

Q : Avez-vous fait des expériences sur les effets du NAC sur les hallucinations auditives ?

R : Les patients dans notre programme de recherche prennent aussi des médicaments anti-

psychotiques (neuroleptiques). On n'administre pas le NAC comme monothérapie. Par conséquent, nous ne savons pas l'effet du NAC seul sur les hallucinations.

Q : Comment avez-vous découvert le NAC ?

R : C'était par rapport à la synthèse du glutathion.

*

Fondation Alamaya

Fondation pour la recherche sur la schizophrénie

Pour faire un don, contacter : Cristina Marich

Tél. +41 (0)21 341 41 03

cmarich@alamaya.net

Site web : www.alamaya.net