

ATELIER DU 28/11/2025 : LA MALADIE DE PARKINSON ET LA GENETIQUE

Animé par le Dr Guillaume BAILLE, neurologue, Fondation A de Rothschild

Principe de la génétique

Chaque personne possède 23 paires de chromosomes constitués par l'ADN. L'ADN porte les gènes. Chaque être humain possède environ 25 000 gènes contenant chacun, un ADN qui lui est propre.

Génétique et maladie

Principe : nos gamètes (cellules reproductrices) sont tous porteurs d'une copie d'un même gène. 1 seule copie du père et 1 seule copie de la mère participent à la conception d'un enfant. Chaque gène transmis décide de fonctionner à 2 dominants ou bien avec un dominant et un récessif.

- Mais l'ADN subit l'influence de l'environnement (air, eau, alimentation ...) en conséquence de quoi 2 vrais jumeaux avec un ADN identique pourront avoir des maladies différentes.

Exemples de maladies purement environnementales : cancers liés à l'amiante, à la silice, au plomb.

Exemples de maladies 100 % génétiques : mucoviscidose, hémochromatose.

- L'ADN peut aussi présenter une erreur de réplication lors de la division permanente de nos cellules. On parle alors de mutation d'un gène.

Le système immunitaire est prévu pour éliminer les cellules qui sont différentes mais ces cellules peuvent se cacher ou empêcher le bon fonctionnement immunitaire.

Exemple : le test de Guthrie fait au bébé permet de dépister 6 maladies génétiques rares pouvant s'avérer graves pour l'enfant et son développement futur.

Origine génétique d'une maladie de Parkinson ?

Sur un plan général, les maladies « récessives » qui nécessitent la transmission du gène récessif de chacun des parents, sont plus rares. Et les maladies « dominantes » qui nécessitent uniquement la transmission du gène dominant d'un seul parent, sont plus fréquentes.

Une personne porteuse d'une mutation d'un gène ne sera pas forcément malade. Des systèmes de compensation se mettent en place.

Concernant la maladie de Parkinson, elle peut être récessive ou dominante selon les cas.

Toute mutation génétique peut être confirmée par une prise de sang uniquement quand on connaît la mutation que l'on cherche. Les analyses afférentes à la maladie de Parkinson sont faites sur les 13 mutations connues.

Dans ce cadre, on estime actuellement que 15% du nombre total des maladies de Parkinson sont d'origine génétique (5% sont d'origine environnementale). L'identification du gène muté peut demander 1 à 2 ans.

(En comparaison, 1% des maladies d'Alzheimer sont d'origine génétique).

On ne fait pas de test Parkinson chez un bébé, d'une part la maladie apparaît tardivement (+ 50 ans) et d'autre part, il n'y a pas de traitement curatif.

La forme maghrébine de la maladie de Parkinson se caractérise par une mutation de gène avec une protéine qui fonctionne trop. Elle représente 3% du nombre total des maladies de Parkinson. La probabilité de survenance de la maladie de Parkinson chez les personnes maghrébines est de 30 à 40%. Elle passe à 75% quand leurs parents ont développé la maladie.

Responsabilités du neurologue

N'hésitez pas à poser à votre neurologue vos questions sur l'origine génétique éventuelle de votre maladie de Parkinson quand celle-ci concerne déjà plusieurs membres de votre famille ou qu'elle est précoce. Il vous redirigera, le cas échéant, vers des neurologues spécialistes de la génétique.

La responsabilité du neurologue concerne la délivrance des résultats d'identification du gène pour Parkinson mais aussi éventuellement, celle d'autres gènes concernant d'autres maladies non cherchées à priori. Ces informations sont données à la personne concernée par la recherche et éventuellement, à sa demande et en sa présence, aux membres de sa famille. Le sujet est délicat car on peut être porteur mais ne pas déclencher la maladie ou la déclencher bien plus tard.

Ethique

La loi bioéthique interdit la Recherche de « réparation » des gènes mutés par l'utilisation de cellules souche.

Voir le film d'anticipation américain « Bienvenue à Gattaca » qui aborde une possible dérive de notre société contemporaine, liée au progrès des connaissances sur le gène.

Lire « Le meilleur des mondes » d'Aldous Huxley dont l'intrigue tourne autour d'une société futuriste sombre et dangereuse. Les individus sont strictement conditionnés pour remplir des rôles déterminés au sein de castes sociales rigides. Ces castes sont génétiquement programmées pour maintenir l'ordre social et l'idée même de liberté individuelle a été sacrifiée au profit de la stabilité collective.

Aucun essai thérapeutique d'une autre nature n'est en cours actuellement. Si un traitement de la maladie de Parkinson existe dans l'avenir, il concernera les malades dont les gènes mutés sont connus et étudiables.

Meilleur soin pour le temps présent : Une activité physique réitérée et modérée est neuroprotectrice.

Les remerciements à l'animateur ont conclu l'atelier puis le Dr Clotilde NARDIN, neurologue au CHI André Grégoire et dans les centres de santé municipaux de Montreuil, a présenté l'activité « Danse, Rythme, Thérapie » qu'elle a initiée à destination des malades de Parkinson. A son tour, Denis bénévole au sein du Comité France Parkinson 93, a rappelé le panel d'activités mises en place par le Comité au cours de ce dernier trimestre. Toutes ces activités sont complémentaires et ouvertes aux malades de Parkinson et à leurs aidants.