

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Genève, le 13.09.2016

Avancée scientifique majeure dans le domaine de la génomique de la pression artérielle

Fruits d'importantes collaborations internationales impliquant notamment le Service de Cardiologie des Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) et la Faculté de Médecine de l'Université de Genève (UNIGE), trois articles publiés hier dans le journal *Nature Genetics* rapportent une avancée majeure dans la compréhension de la génétique de la pression artérielle en utilisant des collectifs de centaines de milliers de participants. Les scientifiques sont en effet parvenus à doubler le nombre de variantes génétiques liées à l'augmentation de la pression artérielle connues jusqu'ici. Les résultats obtenus ont permis d'incriminer les vaisseaux eux mêmes comme cause possible de l'hypertension artérielle et d'infirmer le rôle dominant des reins.

Une personne est hypertendue si sa pression artérielle est égale ou supérieure à 140/90mmHg. L'hypertension artérielle est une préoccupation majeure en santé publique : elle touche, en Suisse, près d'un tiers de la population et elle est à l'origine d'une grande partie des maladies cardiovasculaires comme l'infarctus du myocarde ou l'accident vasculaire cérébral (AVC). « Ce phénomène est d'autant plus préoccupant qu'une part importante des hypertendus de notre pays ignore son diagnostic et qu'une majorité ne parvient pas à normaliser sa tension malgré un traitement » déclare le Dr. Georg Ehret, médecin adjoint et responsable de la consultation d'hypertension au Service de Cardiologie des HUG.

L'hypertension artérielle est causée par une combinaison de facteurs extérieurs (âge, obésité, mauvaise hygiène de vie, etc.) mais également par des facteurs génétiques. Ces derniers, encore mal connus malgré les progrès réalisés ces dernières années dans la compréhension de la génétique de la pression artérielle, causent pourtant environ 50% de la charge d'hypertension. « Il a été difficile de trouver des gènes pour toutes les maladies dites génétiquement complexes, mais cela est particulièrement vrai pour l'hypertension artérielle » précise Dr Ehret.

L'équipe du Service de Cardiologie des HUG et de la Faculté de Médecine de l'UNIGE¹ a effectué les analyses d'une des trois études qui réunit des chercheurs de 265 institutions. Ils ont étudié des « single nucleotide polymorphisms (SNPs) » – soit la variation d'une seule paire de base du génome – afin d'investiguer le lien entre la pression artérielle et les variantes génétiques qui sont mesurées sur des

¹ Auteurs du Service de cardiologie des HUG et de la Faculté de médecine de l'UNIGE : Dr Georg Ehret, Dr Li Lin & Prof François Mach

micro-puces, similaires à des puces d'ordinateur. Plusieurs centaines de milliers de SNPs ont ainsi été comparés avec la pression artérielle des 342,415 participants qui constituent une population d'une taille exceptionnelle.

Les résultats de ces études suggèrent une implication des vaisseaux sanguins eux-mêmes dans la survenue de l'hypertension artérielle. Pourtant, jusqu'à présent, le rein était considéré comme l'acteur et la cible principale de la pression artérielle.

A ce stade, l'analyse génétique ne permet pas encore d'évaluer les risques l'hypertension artérielle chez un individu donné. « Mais cette découverte pourrait avoir un impact important dans le domaine clinique si, grâce à la meilleure compréhension de la pathogénèse de l'hypertension, des outils thérapeutiques ciblés peuvent être développés » confirme Dr Ehret.

Lien vers les articles :

<http://www.nature.com/ng/journal/vaop/ncurrent/full/ng.3667.html>

<http://www.nature.com/ng/journal/vaop/ncurrent/full/ng.3660.html>

Pour de plus amples informations

HUG, Service de presse et relations publiques

Nicolas de Saussure +41 22 372 60 06 / +41 79 553 60 07,

Nicolas.deSaussure@hcuge.ch

UNIGE, Service de presse

media@unige.ch , +41 22 379 77 52

Les HUG : soins, enseignement et recherche de pointe

Les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG), établissement universitaire de référence au niveau national et international, rassemblent huit hôpitaux publics et deux cliniques. Leurs centres d'excellence touchent les affections hépato-biliaires et pancréatiques, les affections cardiovasculaires, l'oncologie, la médecine de l'appareil locomoteur et du sport, la médecine de l'âge avancé, la médecine génétique et la vaccinologie. Avec leurs 10'500 collaborateurs, les HUG accueillent chaque année 60'000 patients hospitalisés et assurent 91'000 urgences, 990'000 consultations ou prises en charge ambulatoires et 26'000 interventions chirurgicales. Plus de 800 médecins, 3'000 stagiaires et 150 apprentis y effectuent leur formation. Les HUG collaborent étroitement avec la Faculté de médecine de l'Université de Genève et l'OMS à différents projets de formation et de recherche. Ils développent des partenariats avec le CHUV, l'EPFL, le CERN et d'autres acteurs de la *Health Valley* lémanique. Le budget annuel des HUG est de 1.8 milliard de francs.

Plus de renseignements sur :

- les HUG : www.hug-ge.ch – presse-hug@hcuge.ch
- Rapport d'activité, HUG en bref et Plan stratégique 2015-2020 : <http://www.hug-ge.ch/publications-hug>

À propos de l'Université de Genève

Fondée en 1559 par Jean Calvin et Théodore de Bèze, l'Université de Genève (UNIGE) est aujourd'hui la troisième plus grande Haute école de Suisse et compte parmi les 60 meilleures universités du monde. Fleuron de la cité de Calvin, l'institution jouit d'un rayonnement international privilégié et cultive son ouverture au monde. L'UNIGE accueille plus de 16 000 étudiants chaque année dans ses neuf facultés couvrant l'essentiel des domaines de la science, de la médecine, des lettres, de l'économie et du management, des sciences de la société, du droit, de la théologie, de la psychologie et des sciences de l'éducation, de la traduction et de l'interprétation. L'UNIGE poursuit trois missions : l'enseignement, la recherche et le service à la cité. L'UNIGE est, entre autres, membre de la Ligue européenne des universités de recherche (LERU) depuis 2002. www.unige.ch