

## Huit nouvelles régions génomiques liées à la pression artérielle

Communiqué de presse – jeudi 7 mai 2009

**Des chercheurs de l'UNIL-CHUV, en collaboration avec 164 scientifiques répartis dans 93 centres en Europe et aux Etats-Unis, ont identifié huit variations génétiques communes qui ont une influence sur la pression artérielle.**

L'hypertension artérielle touche 1 milliard de personnes dans le monde. L'étude « Cohorte Lausanne » (CoLaus) menée au CHUV-UNIL depuis 2003 sur 6'200 individus bien portants et représentatifs de la population lausannoise a révélé que 37% en étaient affectés. C'est un facteur majeur de risque de maladie cardiaque et d'accident vasculaire cérébral qui provoque au moins sept millions de décès chaque année dans le monde. L'abus d'alcool, le manque d'exercice, l'excès de poids et trop de sel dans l'alimentation augmentent la pression artérielle. Il est également établi depuis longtemps que l'hypertension artérielle est en relation avec le lien familial, ce qui suggère que les altérations génétiques peuvent prédisposer les individus à avoir une pression artérielle élevée.

Les travaux financés par l'entreprise pharmaceutique GlaxoSmithKline, l'Université de Lausanne et le Fonds national suisse pour la partie lausannoise sont l'objet d'un article publié aujourd'hui (dimanche) dans la revue *Nature Genetics*. Les scientifiques ont scanné l'ensemble du code génétique humain, pour rechercher les variations pouvant affecter la pression artérielle. Pour ce faire, les partenaires du consortium Global BPgen ont comparé 2,5 millions de variants génétiques parmi 34'433 personnes d'origine européenne avec la mesure de leur tension artérielle. Cela a permis l'identification de huit différences génétiques liées à une tension un peu plus élevée ou légèrement inférieure. Pour confirmer ces résultats, les mêmes différences génétiques ont été comparées avec 90'000 individus caucasiens européens et 12'000 personnes d'ascendance asiatique du sud de l'Inde additionnelles.

Bien que l'effet sur la pression artérielle de chacune de ces 8 variantes génétiques soit modeste (1 à 0,5 mm Hg), les chercheurs ont néanmoins découvert que mises en combinaison elles pouvaient accentuer le risque d'accident vasculaire cérébral ou de crise cardiaque. Les résultats de l'étude permettront de mieux comprendre les causes sous-jacentes de l'hypertension artérielle et, à l'avenir, pourraient mettre en lumière de nouvelles façons de traiter la maladie.

«Le CHUV & l'UNIL ont joué un rôle déterminant en incluant la plus grande étude de cohorte du consortium, avec des données sur l'ensemble du génome et en coordonnant toute la méta analyse statistique», a précisé le Prof. Peter Vollenweider, l'un des responsables de l'étude CoLaus.

Des recherches supplémentaires sont nécessaires, mais les chercheurs soupçonnent que certains des gènes impliqués pourraient contrôler la production de stéroïdes, qui ont une incidence sur la façon dont les reins assimilent le sel ; d'autres gènes pourraient influencer la manière dont les vaisseaux sanguins régulent la pression artérielle.

### **Précision supplémentaire**

*La pression artérielle est une combinaison de deux mesures . Le point le plus élevé d'abord, connu sous le nom de pression artérielle systolique, qui reflète la pression à laquelle le sang est expulsé du cœur. Chaque fois que le cœur expulse le sang, il doit se reposer et se remplir à nouveau. Pendant ce temps, un second point est mesuré, la pression diastolique, qui reflète l'état des vaisseaux sanguins dans le système circulatoire. Une mesure normale devrait être inférieure à 120/80 mm Hg (millimètres de mercure).*

*L'Organisation mondiale de la santé définit une pression artérielle élevée lorsqu'elle se trouve au-dessus de 140/90 mm Hg. Bien qu'il existe plusieurs traitements pour la pression artérielle seuls 50% des cas traités atteignent les cibles recommandées. En dépit de thérapies multiples, une forte proportion de patients demeurent incontrôlés et environ 20% sont résistants ou ne répondent pas aux multiples traitements.*

*Des travaux supplémentaires sont nécessaires pour définir les mécanismes précis par lesquels ces gènes influencent la pression artérielle.*

### **Contacts:**

- Dr. Peter Vollenweider, Professeur associé, co-investigateur responsable de l'Etude CoLaus et Médecin chef, Service de médecine interne du CHUV, 021 314 09 46, Peter.Vollenweider@chuv.ch
- Dr Murielle Bochud, Professeure assistante et cheffe de clinique adjointe, Institut Universitaire de médecine préventive du CHUV, 021 314 08 99, Murielle.Bochud@chuv.ch
- Darcy Christen, Service de communication du CHUV, 079 722 18 64, Darcy.Christen@chuv.ch