



INFORMATION PRESSE

Paris, le 7 avril 2003

La rigidité des artères prédictive des décès par accidents vasculaires cérébraux

Pour la première fois, des chercheurs français démontrent que la rigidité artérielle est un facteur prédictif de la mortalité par accident vasculaire cérébral indépendamment de tout autre facteur prédictif. Ces résultats, issus du travail de l'équipe de Stéphane Laurent, directeur de l'équipe Inserm 107 « biomécanique et pharmacologie de la paroi artérielle », font l'objet d'une publication anticipée dans la revue *Stroke, Journal of the American Heart Association*, accessible à l'adresse internet <http://www.strokeaha.org>

L'âge, l'environnement et les facteurs génétiques sont connus pour réduire l'élasticité de la paroi des artères. Jusqu'alors le rôle causal de la rigidité artérielle dans les décès par accidents vasculaires cérébraux (AVC) restait cependant controversé.

Grâce à l'étude réalisée par l'équipe Inserm de Stéphane Laurent sur une cohorte de 1715 personnes hypertendues suivies depuis 1981, l'influence de la rigidité artérielle sur la survenue d'AVC est maintenant précisée. Suivis pendant plus de 8 ans, en moyenne, les patients présentaient, à leur entrée dans l'étude, une hypertension modérée mais aucun autre symptôme d'AVC, de maladie coronarienne ou de maladie cardiovasculaire.

La rigidité artérielle est mesurée par calcul de la vitesse de propagation de l'onde de pouls (VOP), c'est-à-dire la vitesse de propagation, le long de l'aorte, de l'onde produite par l'ébranlement de l'aorte lors de l'éjection systolique. Il s'agit de mesurer le décalage de temps écoulé entre l'artère carotide et l'artère fémorale, grâce à des capteurs mécanographiques.

Au cours de leur étude, les chercheurs de l'Inserm rapportent 157 décès, dont 25 par AVC et 35 à la suite d'un événement coronarien. Les chercheurs ont calculé le risque relatif de décès par AVC en fonction de la vitesse de propagation de l'onde de pouls. Leurs résultats montrent que ce risque est augmenté de 72% à chaque variation de la vitesse de propagation de l'onde de pouls de 4 mètres par seconde.

Les chercheurs précisent que la valeur prédictive de cette vitesse de propagation de l'onde de pouls est significative, indépendamment des facteurs de risques classiques de maladies cardiovasculaires, tels que l'âge, le taux de cholestérol, les antécédents de diabète, de tabagisme et la pression artérielle moyenne.

Plusieurs mécanismes peuvent expliquer cette association. En particulier la perte d'élasticité des parois artérielles entraîne une élévation de la pression artérielle maximale (systolique), facteurs de remodelage et d'athérosclérose des artères carotides et des artérioles cérébrales. Enfin, l'insuffisance coronaire et l'insuffisance cardiaque, qui sont favorisées par une élévation de la rigidité artérielle, sont aussi des facteurs de risque d'accident vasculaire cérébral.

Les chercheurs concluent à l'intérêt de la mesure de la rigidité artérielle *via* le calcul de la VOP dans la détection de patients hypertendus à haut risque d'AVC. L'équipe de Stéphane Laurent souhaite maintenant trouver les moyens d'améliorer cette rigidité des artères indépendamment de la baisse de la pression artérielle, susceptibles de s'appliquer aux patients non hypertendus.

Après les publications de Stéphane Laurent et Pierre Boutouyrie parues en 2001 et 2002, qui avaient respectivement montré la valeur prédictive de la rigidité artérielle sur la mortalité générale puis sur la survenue de maladies coronariennes, ces derniers résultats viennent compléter la connaissance du rôle du critère « rigidité des parois artérielles » sur le risque cardiovasculaire.

Reste maintenant à vérifier sur un large échantillon de patients que la prise en compte de la VOP permet, grâce à une stratégie thérapeutique adaptée aux résultats de sa mesure, d'améliorer le pronostic. La mesure de la VOP pourrait à terme remplacer, ou du moins renforcer, les scores de risque utilisés jusqu'à présent pour détecter les patients à haut risque d'AVC, scores basés sur les différents facteurs de risque cardiovasculaire (âge, taux de cholestérol, tabagisme, hypertension, etc.).

➤ **Pour aller plus loin**

Source

“Aortic stiffness is an independent predictor of fatal stroke in essential hypertension”.

Laurent S¹, Katsahian S¹, Fassot C¹, Tropeano A-I¹, Gautier I¹, Laloux B¹, Boutouyrie P¹.

¹ Equipe Inserm 107 « biomécanique et pharmacologie de la paroi artérielle », Paris, France

Stroke: Journal of the American Heart Association, n°34, mai 2003.

Contact chercheur:

Stéphane Laurent

Directeur Equipe Inserm 0107 « Biomécanique et pharmacologie de la paroi artérielle »

tel. 01 56 09 39 91

fax. 01 56 09 39 92

e-mail : stephane.laurent@egp.ap-hop-paris.fr