

I006

EFFECT OF TAURINE IN BORDERLINE HYPERTENSIVE SUBJECTSR. CHAHINE¹, C. BASSIL¹, N. RIHANA¹, J. HANNA¹, S. ABOUD¹, H. GREIGE¹¹ *Université Libanaise – Faculté des sciences Médicales – Laboratoire de physiologie, Beyrouth, Lebanon*

It has been suggested that increased oxidative stress may be both a cause as well as a consequence of hypertension. We studied the effect of oral administration of an antioxidant peptide, taurine (2g for 15 days) on blood pressure in 14 patients with borderline hypertension in a double-blind, placebo-controlled fashion. Systolic blood pressure after two weeks treatment with taurine decreased by 2.0 +/- 0.5 mm Hg (mean +/- SE; p less than .05 by paired t test), compared with a 0.7 +/- 0.9 mm Hg decrease (NS) after the same treatment with placebo. Diastolic blood pressure after two weeks treatment with taurine decreased by 2.1 +/- 0.7 mm Hg (p less than .05) compared with 1.1 +/- 2.9 mm Hg (NS) after the same treatment with placebo. Total antioxidant activity of plasma increased after two weeks treatment with taurine from 1.69±0.08 to 1.89±0.05 mmol/L. This trial demonstrated the beneficial effect of taurine as antioxidant on blood pressure in borderline hypertensive men who were not taking antihypertensive medication.

I007

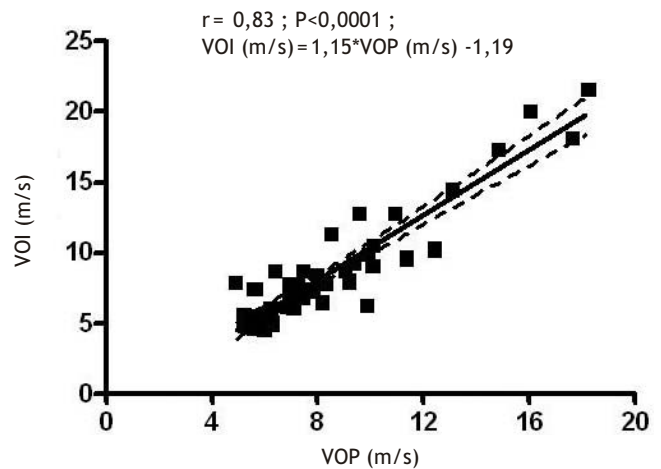
NOUVELLE MÉTHODE DE MESURE DE LA RIGIDITÉ ARTÉRIELLE AORTIQUE PAR TECHNIQUE BIO-IMPÉDANCEMÉTRIQUEM. COLLETTE¹, A. HUMEAU¹, G. LEFTHERIOTIS²¹ *Groupe ESAIP; Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés (LISA), Angers, France*² *CHU Angers, laboratoire des explorations fonctionnelles vasculaires, Angers, France*

La rigidité des artères de conduction représente un excellent facteur de risques des maladies cardiovasculaires telles que l'artériosclérose, le diabète ou encore l'hypertension artérielle. La mesure de la vitesse de l'onde de pouls (VOP) par tonométrie est actuellement considérée comme étant la méthode de référence pour l'estimation de la rigidité artérielle aortique.

La bio-impédancemétrie (BI) est une technique simple, largement développée pour la mesure du débit cardiaque, mais qui n'a jamais été évaluée pour la mesure de la rigidité des artères de conduction. L'objectif de l'étude était de comparer la mesure de la vitesse de l'onde d'impédance (VOI) par bio-impédancemétrie à la VOP.

L'étude a été réalisée sur 61 sujets au repos recrutés dans le cadre d'un examen vasculaire (âge : 45 ± 13 ; BMI (kg/m²) : 24,5 ± 3,05). La mesure de la BI a été réalisée successivement au niveau du site aortique et fémoral. L'intervalle de temps (en ms) calculé entre les deux maxima de la dérivée du signal BI a permis de déterminer la VOI (en m/s) comme étant le rapport de la distance entre les deux sites de mesures par l'intervalle de temps considéré. Les résultats montrent une corrélation significative entre les deux techniques ($r = 0,83$, $P < 0,0001$, $VOI \text{ (en m/s)} = 1,15 \cdot VOP - 1,19$ avec le test de Spearman). Le diagramme de Bland et Altman montre un biais systématique de 0,05 m/s avec une limite d'acceptation entre -2,87 et 2,97 m/s. Le coefficient de variation de la VOI est de 5,17%.

Les résultats préliminaires montrent que la VOI est significativement corrélée à la méthode tonométrique. Le biais entre les deux méthodes s'explique par une différence des propriétés de propagation de l'onde d'impédance comparée à la propagation de l'onde de pouls le long de la paroi artérielle. La BI apparaît donc comme une alternative à la mesure tonométrique pour l'estimation de la rigidité artérielle aortique de manière simple, rapide (mesure en 2 minutes), non invasive et indépendante de son opérateur.



I008

MRP4 INHIBITION PREVENTS HUMAN PULMONARY ARTERY SMOOTH MUSCLE CELLS PROLIFERATION AND HYPOXIA-INDUCED PULMONARY ARTERIAL HYPERTENSION IN MICEY. HARA¹, Y. SASSI¹, N. GAMBARYAN², P. DORFMÜLLER³, S. EDDAHIBI², M. HUMBERT^{2,4}, A.-M. LOMPRES¹, J.-S. HULOT^{1,5}¹ *Paris 6 Pierre et Marie Curie University & Inserm UMR S 956, Paris, France*² *U764 Marie Lannelongue Surgical Center, Paris-Sud 11 University, Le Plessis Robinson, France*³ *Pathological Anatomy and Cytology Department, Pitié-Salpêtrière University Hospital, Paris, France*⁴ *Reference National Center of Pulmonary Arterial Hypertension, Antoine Bécclère Hospital, Clamart, France*⁵ *Pharmacology Department, Pitié-Salpêtrière University Hospital, Paris, France*

Background – Inhibition of the active efflux pump Multidrug Resistance Associated Protein 4 (MRP4) can increase intracellular levels of cyclic nucleotides cAMP and cGMP in smooth muscle cells, thereby limiting their proliferation. MRP4 inhibition thus appears as a promising therapeutic target in vasculoproliferative disorders such as pulmonary arterial hypertension (PAH). We investigate whether MRP4 inhibition can exert beneficial effects on pulmonary vascular remodeling in PAH.

Methods – MRP4-knock out (KO) and wild-type (WT) mice were placed for 4 weeks in hypoxic (10% O₂) or normoxic conditions (21% O₂). After this period, the right ventricular systolic pressure (RSVP) was gauged. The Fulton Index (ratio of right ventricle to left ventricle plus septum weights), a marker of right ventricular hypertrophy, was calculated. Complementary in vitro studies were conducted in isolated human pulmonary artery smooth muscle cells (hPASMC). hPASMC proliferation was measured by BrdU