

extracção de ADN e determinação da VOP carotídeo-femural usando um registo computadorizado automático (COMPLIOR). Análise estatística: avaliou-se a relação de cada factor com a VOP e foi elaborado um modelo de regressão logística, para verificar quais as variáveis que se associavam de forma significativa e independente para o aumento da VOP. As variáveis categóricas são apresentadas pela respectiva frequência. Para a análise dos dados foram utilizados o teste do qui-quadrado ou probabilidade exacta de Fisher. Apresentam-se os *odds ratio* (OR) e intervalos de confiança de 95%. Usou-se como limiar de significância o valor de $p < 0,05$.

Resultados: Após regressão logística, as variáveis que permaneceram na equação e influenciam o aumento da VOP foram: Idade com OR = 1,15 (1,11-1,18) $p < 0,0001$; Sexo OR = 2,99 (1,92-4,64) $p < 0,0001$; PAS OR = 1,03 (1,01-1,04) $p = 0,005$; PAD OR = 1,06 (1,03-1,10) $p < 0,0001$; FC OR = 1,02 (1,00-1,04) $p = 0,019$; Hct OR = 0,97 (0,94-1,01) $p = 0,096$; Obesidade OR = 0,47 (0,29-1,77) $p = 0,003$ e a Diabetes OR = 2,41 (1,15-5,05) $p = 0,020$.

Conclusões: Os polimorfismos genéticos não ficaram na equação da análise multivariada que determinava o aumento da VOP, o que pode ser explicado quer por estarem incluídos nas variáveis seleccionadas como a HTA quer porque podem não têm força suficiente para permanecerem na equação. Assim de acordo com este trabalho a VOP tem muito mais a ver com comportamentos e factores de risco tradicionais do que com o património genético.

CO 100. A NEUREGULINA ATENUA A HIPERTROFIA E A DISFUNÇÃO VENTRICULAR DIREITAS NUM MODELO EXPERIMENTAL DE HIPERTENSÃO PULMONAR

Pedro Mendes-Ferreira¹, Carolina Maia-Rocha¹, Rui Adão¹, André P. Lourenço¹, Cláudia Moura¹, Maria José Mendes¹, Sónia Pinho¹, José Carlos Areias¹, Gilles W. de Keulenaer², Adelino F. Leite-Moreira¹, Carmen Brás-Silva¹

¹Universidade do Porto Faculdade de Medicina do Porto.

²University of Antwerp, Bélgica.

Introdução: A neuregulina (NRG)-1 tem importantes acções na manutenção da integridade estrutural e funcional do coração. Neste estudo foi nosso objectivo determinar os efeitos do tratamento crónico com NRG-1, na função e estrutura cardíacas num modelo animal de HAP e IC.

Métodos: Ratos Wistar (180-200 g) receberam aleatoriamente 60 mg/Kg de monocrotalina (MCT) ou veículo. Após 14 dias, foram tratados aleatoriamente com NRG-1 (40 µg/Kg/dia) ou veículo. Deste estudo resultaram 4 grupos: controlo (CTRL, n = 10); CTRL+NRG (n = 6); MCT (n = 10) e MCT+NRG (n = 10). Entre o 25.º e o 28.º dias após administração de MCT, procedeu-se à avaliação ecocardiográfica, hemodinâmica e à colheita de amostras para análise morfológica, histológica e molecular. Apresentam-se apenas os resultados significativos ($p < 0,05$).

Resultados: O grupo MCT desenvolveu HAP, traduzida pela elevação da pressão máxima do ventrículo direito (VD) (MCT versus CTRL: $67,4 \pm 3,7$ versus $32,8 \pm 0,7$ mmHg) e diminuição do débito cardíaco (MCT versus CTRL: $32,8 \pm 5,5$ versus $61,7 \pm 4,2$ mL/min), alterações atenuadas com o tratamento com NRG-1 (MCT+NRG: $34,0 \pm 2,0$ mmHg e $58,8 \pm 5,7$ mL/min). Os estudos ecocardiográficos confirmaram estes resultados e revelaram que o tratamento com NRG-1 reverteu a dilatação ventricular direita, bem como, a

diminuição do fluxo da válvula pulmonar e do tempo de aceleração na artéria pulmonar observados em animais com HAP e IC. Os animais do grupo MCT apresentaram hipertrofia do VD, avaliada pela razão peso VD/comprimento da tibia (MCT versus CTRL: $0,076 \pm 0,002$ versus $0,045 \pm 0,003$ g/cm) e congestão pulmonar, avaliada pela razão peso do pulmão/comprimento da tibia (MCT versus CTRL: $0,74 \pm 0,03$ versus $0,42 \pm 0,03$ g/cm), ambas as alterações foram atenuadas no tratamento crónico com NRG-1 ($0,057 \pm 0,002$ g/cm e $0,61 \pm 0,03$ g/cm, respectivamente). A análise histológica revelou uma redução do estado de hipertrofia dos cardiomiócitos e fibrose no grupo MCT+NRG, quando comparado com o grupo MCT. No VD dos animais do grupo MCT, verificou-se um aumento na expressão de NRG-1 (11,05 UA), BNP (17,5 UA) e ET-1 (5,0 UA). No grupo MCT+NRG-1 registou-se uma reversão completa dos níveis de NRG-1 e ET-1 e uma redução dos níveis de BNP (5,6 UA).

Conclusões: O tratamento crónico reduziu significativamente o grau de HAP e IC direita, bem como a activação de genes associados a sobrecarga e hipertrofia ventriculares. Estes resultados sugerem que a NRG-1 desempenha um importante papel na fisiopatologia da HAP, constituindo assim um potencial alvo terapêutico.

CO 101. PREVALENCE AND DETERMINANTS OF HYPERTENSION IN A SAMPLE OF 10.000 PORTUGUESE CHILDREN AND ADOLESCENTS

João Maldonado¹, Telmo Pereira², Margarida Carvalho³

¹Instituto Investigação & Formação Cardiovascular. ²Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra. ³Clínica da Aveleira.

Objectives: To ascertain the prevalence and fundamental determinants of arterial hypertension (Ht) in children and adolescents.

Methods: Cross-sectional assessment of blood pressure (BP) in 10,000 portuguese children and adolescents, mean age 12.64 ± 3.2 years (5-18 years), body mass index (BMI) 19.76 ± 4.6 , mostly male (80%). BP and heart rate were measured three times after a 10-minute resting period, with a validated automatic blood pressure monitor (OMRON 705IT) and an appropriately sized cuff over the brachial artery. About 34.7% of the youngsters were amateur registered athletes and 7.2% had family history of cardiovascular diseases (mainly Ht).

Results: Mean BP was 114.97 ± 10.54 mmHg and 66.78 ± 8.04 mmHg, for systolic and diastolic BP. Mean heart rate was 71.28 ± 13.02 bpm. BP distribution was 15.7% Ht (12.6 stage 1, 3.1 stage 2), 17.1% high-normal, and 67.2% normal. The distribution of Ht and high-normal BP was slightly higher in males (15.8% and 17.8%, respectively) than females (13.7% and 15.4%, respectively; $p = 0,002$). Overweight and at-risk weight classification accounted respectively for 7.5% and 14.2% of the sample. The determinants of elevated BP were assessed through logistic regression (cf. table 1). Male sex, increased BMI, no regular physical activity and family history of Ht were the main determinants of elevated BP in this sample. The presence of untreated caries was used as a global indicator of quality of care and nutrition, and was also found to be independently associated with Ht (Adjusted OR: 1.38, IC: 1.1-2.1). Considering the BMI, a 3% increase in the risk of Ht and a 4% increase in the risk of high-normal BP per 1 kg/m² of BMI were also documented.