Rev Esp Cardiol. 2013;66 Supl 1: 647

Revista Española de Cardiología

6005-248. IMPACTO DE LA OBESIDAD SOBRE EL SISTEMA CARDIOVASCULAR

Ernesto Martínez Martínez[1], María Miana[1], Raquel Jurado-López[1], María Visitación Bartolomé[2], Francisco Vasconcelos[1], María Luaces[3], Natalia López-Andrés[4] y Victoria Cachofeiro[1] del [1]Departamento de Fisiología, Facultad Medicina, Universidad Complutense, Madrid, [2]Departamento de Oftalmología y Otorrinolaringología, Facultad de Psicología, Universidad Complutense, Madrid, [3]Hospital Clínico San Carlos, Madrid y [4]NavarraBiomed, Fundación Miguel Servet, Pamplona (Navarra).

Resumen

Objetivos: Estudiar los efectos de la obesidad sobre las alteraciones cardiacas y vasculares en un modelo de obesidad inducido por dieta en rata, así como los posibles mecanismos involucrados.

Métodos: Se utilizaron ratas macho Wistar (150 ± 5 g p.c.) alimentadas con una dieta estándar (11% de grasa; grupo CT, n = 8), o con una dieta rica en grasa (33.5% de grasa; grupo OB, n = 8), durante 6 semanas. Al final del periodo de evolución se valoró la función cardiaca mediante ecocardiografía y la PAS se midió de forma indirecta en la cola del animal. Se realizó una tinción con tricrómico de Manson o hematoxilina-eosina para el estudio morfométrico del corazón y de la aorta, respectivamente.. Asimismo se valoró tanto en corazón como en aorta los niveles de colágeno total mediante tinción con rojo Sirio, la expresión proteica de colágeno I, MMP-2, TIMP-1, TIMP-2, elastina y distintos factores profibróticos como el TGF-? y el CTGF.

Resultados: El grupo de animales OB presentó un incremento del peso corporal ($p < 0,05$) de un 26% con respecto al grupo CT. En comparación con las ratas CT no se observaron diferencias ni en la PAS, ni en la función cardiaca Las ratas obesas presentaron un aumento del peso relativo del corazón, además de un incremento en el área de la arteria coronaria descendente como consecuencia de un engrosamiento del área de la media, ya que no hubo cambios en el área de la luz. No hubo diferencias en el área de los cardiomiocitos entre ambos grupos.. Tanto en el corazón como en la aorta del grupo OB se observó un incremento en los niveles de colágeno I y TGF-?, junto con un incremento en la fracción de volumen de colágeno ($p < 0,05$) en comparación con las ratas CT. Por contra, se observó un descenso en los niveles de MMP-2 ($p < 0,05$) en las ratas obesas, sin modificación en los niveles de TIMP-1 ni de TIMP-2. No se observaron modificaciones en los niveles de CTGF en el corazón de los animales, pero si en la aorta de los mismos ($p < 0,05$).

Conclusiones: Los datos sugieren que la obesidad se asocia con un proceso fibrótico, que no está asociado a cambios hemodinámicos que podría predisponer a alteraciones cardiacas y vasculares. Este aumento de la MEC parece ser consecuencia tanto de un aumento de la síntesis de colágeno y de factores profibróticos como el TGF-? como de una disminución de la degradación de la misma.