



## CO-020 - DINÁMICA DE LAS VESÍCULAS EXTRACELULARES CIRCULANTES DE ORIGEN ENDOTELIAL Y SANGUÍNEO DESPUÉS DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA EN FUNCIÓN DE LA PRESENCIA DE DIABETES

A. PanÉ Vila<sup>a,b,c</sup>, O. GirÓ<sup>b,c,d</sup>, C. Milad<sup>a</sup>, J. Viaplana<sup>c</sup>, E. Ortega<sup>a,b,d</sup>, G. Chiva-Blanch<sup>b,d</sup> y A. JimÉnez<sup>a,b,d</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic, España. <sup>b</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), España.

<sup>c</sup>Fundació Clínic per la Recerca Biomèdica (FCRB), España. <sup>d</sup>Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi Sunyer (IDIBAPS), España.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** Las vesículas extracelulares (VE) son pequeñas partículas constituidas por una bicapa lipídica y liberadas por la mayoría de células en respuesta a distintos estímulos, constituyendo una forma de comunicación intercelular. Las VE derivadas de las células endoteliales y sanguíneas participan en el proceso aterotrombótico y han demostrado su utilidad como biomarcadores de riesgo cardiovascular (CV). La cirugía bariátrica (CB) reduce la morbilidad CV, especialmente en personas con diabetes tipo 2 (DT2). No obstante, el riesgo CV post-CB sigue duplicando el de la población general. Nuestro objetivo fue comparar el perfil de estas VE entre pacientes con obesidad (OB) vs. OB-DT2 (antes y a 1 año de la CB) vs. controles.

**Material y métodos:** Estudio longitudinal en pacientes con OB candidatos a CB. Se establecieron 3 grupos (OB, OB-DT2 y controles sanos) apareados por sexo y edad. Se realizó: a) extracción sanguínea en ayunas, b) test de dieta mixta (índice de Matsuda) y c) evaluación de la composición corporal mediante DXA (tejido adiposo visceral [VAT]). Las VE se cuantificaron y caracterizaron por citometría de flujo.

**Resultados:** Se incluyeron 82 pacientes (62 OB y 20 OB-DT2; 85,4% mujeres, edad  $47,2 \pm 9,5$  años, IMC  $43,8 \pm 4,6$  Kg/m<sup>2</sup>), siendo la edad e IMC comparables ( $p = 0,19$  y  $p = 1,00$ ), y 26 controles (edad  $50,4 \pm 13$  años, 80,7% mujeres, IMC  $23,7 \pm 2,9$  Kg/m<sup>2</sup>). El grupo OB-DT2 presentaba mayores niveles de VE totales, protrombóticas y derivadas de leucocitos y células endoteliales en comparación con los grupos OB y control ( $p < 0,05$ ). El grupo OB vs. el grupo control también presentaba mayor concentración de VE totales, derivadas de leucocitos, plaquetas y células endoteliales ( $p < 0,05$ ), sin diferencias en las protrombóticas ( $p = 0,06$ ). La CB resultó en una reducción del peso (%BWL  $31,4 \pm 8,3$ ) y en una mejoría metabólica global, logrando una remisión de diabetes del 90%. Junto a estos cambios se observó una marcada reducción de la concentración de VE totales y de los diferentes subtipos analizados ( $p < 0,01$ ). Post-CB no se observaron diferencias en el perfil de VE entre OB y OB-DT2, pero en comparación con los controles, ambos subgrupos seguían presentando niveles más elevados de VE totales, de origen plaquetario y endotelial ( $p < 0,05$ ). No se observó ninguna asociación entre los cambios antropométricos y los cambios en el perfil de VE. La mejoría glicémica y de la sensibilidad periférica a insulina se asoció con una mayor

reducción de las VE totales y de origen endotelial.

**Conclusiones:** La CB se asocia a una mejoría del perfil de VE en pacientes con y sin DT2. A pesar de la pérdida de peso y de la mejoría metabólica post-CB, la concentración de VE totales y con fenotipo inmune/vascular se mantiene por encima del rango fisiológico. Estas anomalías podrían desempeñar un papel en el riesgo CV residual post-CB.