



## 58 - EFECTO DE LAS HORMONAS GASTROINTESTINALES SOBRE EL METABOLISMO ÓSEO TRAS CIRUGÍA BARIÁTRICA

J. Otero<sup>a</sup>, A. Simó<sup>a</sup>, A. Casajoana<sup>b</sup>, C. Gómez-Vaquero<sup>c</sup>, E. Martínez<sup>a</sup>, N. Virgili<sup>a</sup>, R. López<sup>a</sup>, S. Fernández-Veledo<sup>d</sup>, J. Vendrell<sup>d</sup> y N. Vilarrasa<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición; <sup>b</sup>Servicio de Cirugía Digestiva; <sup>c</sup>Servicio de Reumatología. Hospital Universitario de Bellvitge-IDIBELL. Barcelona. España. <sup>d</sup>Hospital Universitari Joan XXIII. Institut d'Investigacions Sanitàries Pere Virgili. Ciberdem. Tarragona. España.

### Resumen

**Introducción:** Estudios *in vitro* y en animales han sugerido que los cambios en la secreción de GLP-1, GLP-2, ghrelina y PYY pueden influenciar el metabolismo óseo. Se ha descrito un incremento en la diferenciación osteoblástica después de la administración de ghrelina y GLP-1, mientras que GLP-2 se ha asociado a una disminución de la reabsorción ósea y PYY inversamente con marcadores de formación ósea.

**Objetivos:** Analizar la asociación de hormonas gastrointestinales con los cambios en densidad mineral ósea (DMO), contenido mineral óseo (CMO) y marcadores de reabsorción ósea tras cirugía bariátrica (CB).

**Métodos:** Estudio prospectivo y aleatorizado en pacientes con diabetes tipo 2 y obesidad mórbida. Se aleatorizaron 45 pacientes de 49,4 años y IMC  $39,4 \pm 1,9 \text{ kg/m}^2$  a bypass gástrico metabólico (BPGM), gastrectomía vertical (GV) y gastroplastia tubular plicada (GTP). Se estudió la composición corporal, la DMO y el metabolismo fosfocalcico, así como la secreción de GLP-1, GLP-2, glucosa e insulina tras un test estándar de comida, y las concentraciones en ayunas de PYY, ghrelina y glucagón, preoperatoriamente y a 1 año de la CB.

**Resultados:** A 1 año de la CB, el porcentaje de pérdida de DMO en columna lumbar (CL) fue superior tras BPGM comparado con GV y GTP ( $7,29 \pm 4,6$  vs  $0,48 \pm 3,9$  vs  $1,2 \pm 2,7\%$ ,  $p < 0,05$ ) y similar entre técnicas en cuello femoral. Posterior a la CB, las concentraciones de osteocalcina y el incremento en la secreción de GLP-1 y GLP-2 fue mayor tras BPGM. Preoperatoriamente, PYY y glucagón correlacionaron con CMO en CL ( $r = 0,325$ ,  $p = 0,044$  y  $r = 0,374$ ,  $p = 0,018$ ). Al año el GLP-1 AUC se asoció con la DMO y ghrelina con el CMO en CL ( $r = -0,335$ ,  $p = 0,049$  y  $r = -0,41$ ,  $p = 0,010$ ). En el análisis de regresión múltiple el tipo de CB fue el principal factor asociado al descenso de la DMO y no los cambios hormonales.

**Conclusiones:** Los cambios en las hormonas gastrointestinales parecen jugar un papel, aunque no relevante, en el metabolismo óseo tras CB.