



# Cirugía Española



[www.elsevier.es/cirugia](http://www.elsevier.es/cirugia)

## O-273 - EFECTO A LARGO PLAZO DE LA SECRECIÓN AUMENTADA DE INSULINA POST-PRANDIAL EN EL BYPASS GÁSTRICO. ESTUDIO EXPERIMENTAL EN RATAS NO OBESAS NO DIABÉTICAS.

Camacho, Alonso<sup>1</sup>; Zubiaga, Lorea<sup>2</sup>; Mayo-Ossorio, María Ángeles<sup>1</sup>; Pacheco-García, José Manuel<sup>1</sup>; Almorza-Gomar, David<sup>1</sup>; Prada-Oliveira, José Arturo<sup>3</sup>; Pérez-Arana, Gonzalo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz; <sup>2</sup>Université de Lille, Lille; <sup>3</sup>Universidad de Cádiz, Cádiz.

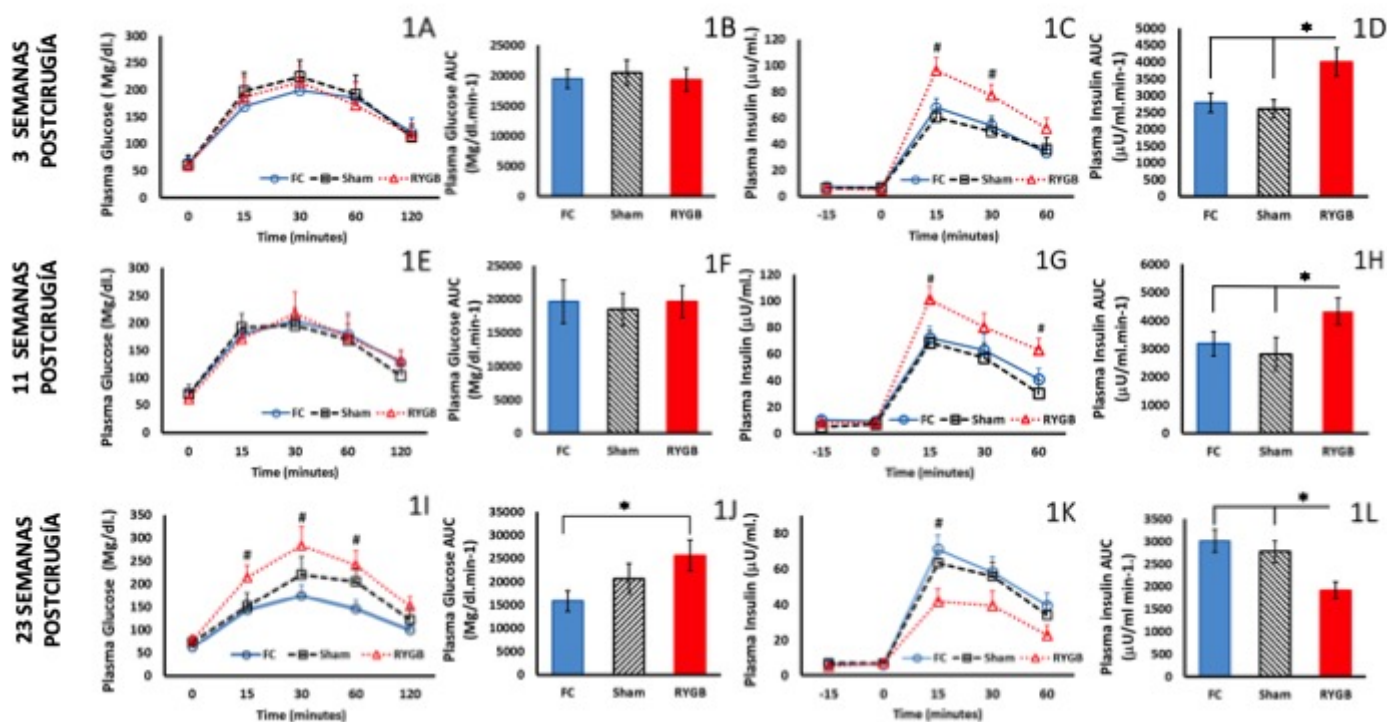
### Resumen

**Introducción:** la efectividad de la cirugía metabólica en la remisión de la diabetes tipo 2 (DM2) a corto plazo es innegable. No obstante a medio y largo plazo se vienen observando, cada vez más, recaídas en un alto porcentaje de los pacientes intervenidos por algunas técnicas, sin que se tenga establecido el mecanismo de acción. Se ha postulado que los picos posprandiales de glucosa e insulina en algunas técnicas bariátricas podrían ser poco convenientes a largo plazo.

**Objetivos:** Estudiar la asociación de la respuesta postprandial del RYGB con la funcionalidad del páncreas, para valorar un probable mecanismo de acción en las recaídas de la DM2.

**Métodos:** En la búsqueda de una explicación fisiopatológica en el BGYR se utilizó un modelo experimental de animal no obeso, no diabético (rata Wistar). Se analizaron 36 animales distribuidos en los siguientes grupos: control de ayuno, Sham y BGYR. 18 animales cumplieron protocolo de corto-medio plazo (sacrificio a las 12 semanas) y 18 animales protocolo de largo plazo (sacrificio a las 24 semanas) para el estudio comparativo histológico del páncreas. Funcionalmente, cada animal fue sometido a sobrecargas orales de glucosa (SOG) midiendo niveles de glucosa e insulina postprandial. Paralelamente, al mes de la cirugía, 6 ratas Sham y 6 ratas BGYR se sometieron a estudio de microPET-CT para evaluar la dinámica de la ingesta posprandial.

**Resultados:** la glucemia postprandial similares en los tres grupos a corto-medio plazo se incrementó en el grupo de largo plazo en los animales sometidos a BGYR. En el caso de la insulina postprandial se observó un incremento significativo de sus valores en animales con bypass (fig. 1C) que se mantenía a medio plazo y decaía por debajo de los controles a largo plazo (fig. 1K). Las imágenes PET en los animales mostraron un paso acelerado de la glucosa marcada a través del tubo digestivo en las ratas con BGYR que justifica el pico postprandial típico de absorción que muestran los individuos sometidos a BGYR. El análisis histológico mostró una pérdida de masa celular beta en favor de la población celular alfa pancreática (transdiferenciación) en el grupo BGYR a largo plazo que coincide con la caída en las pruebas funcionales.



**Conclusiones:** El BGYR induce a un aumento de la secreción de insulina debido a un pico de glucemia en la primera fase de la respuesta posprandial (tránsito acelerado). En el pasado este pico se interpretó como beneficioso para mantener niveles de normoglucemia. Sin embargo, con los nuevos paradigmas acerca de la hipersecreción de insulina hay una nueva corriente de ideas que indica que el pico de secreción de insulina mantenido a lo largo de tiempo se asocia con un agotamiento de la masa celular beta secretora y que podría justificar recaídas de la DM2 a largo plazo. Técnicas metabólicas que eviten el pico de glucosa e insulina postprandial parecen más deseables.