



# Cirugía Española

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



## P-499 - EL GIP COMO ANTI INCRETINA EN LA CIRUGÍA METABÓLICA. RESULTADOS INMUNOHISTOQUÍMICOS DEL ESTUDIO DE GLP1 Y GIP EN EL INTESTINO DELGADO EN RATAS WISTAR SANAS

Falckenhainer Soria, Joshua<sup>1</sup>; Camacho Ramírez, Alonso<sup>2</sup>; Pérez Arana, Gonzalo<sup>3</sup>; Prada, José Arturo<sup>3</sup>; Salas, Jesús<sup>1</sup>; Campos, Francisco Javier<sup>1</sup>

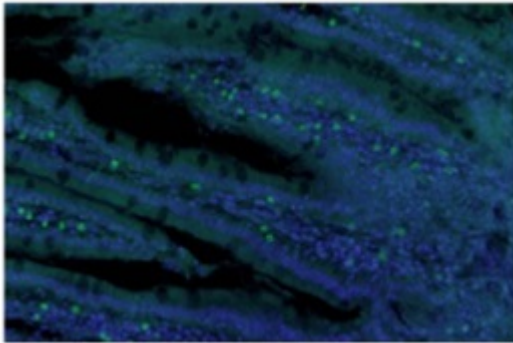
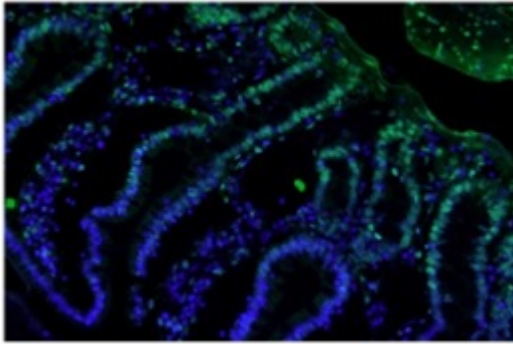
<sup>1</sup>Hospital Universitario de Puerto Real, Puerto Real; <sup>2</sup>Consortio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia; <sup>3</sup>Cádiz.

### Resumen

**Objetivos:** La cirugía bariátrica (CB) ha abierto un nuevo campo en el tratamiento de la diabetes mellitus (DM2) al ver como esta enfermedad mejora o remite en un porcentaje importante tras intervenciones por obesidad. El eje fisiopatológico de estos cambios gira en torno al triángulo de la adaptación de las células beta, la lipotoxicidad y el eje entero hormonal. Entre las enterohormonas o incretinas más estudiadas encontramos la "Glutation Like Peptide- 1" (GLP-1) y el "Gastric inhibitory Polipeptide" (GIP). La primera es secretada por las células L, sobretodo en el íleon. Su acción es inhibir la acción del glucagón. Esto es posible mediante el aumento de la secreción de insulina estimulando las células beta y con la disminución del vaciamiento gástrico induciendo la saciedad. El GIP es secretado en su mayoría en el duodeno por las células K, y puede estar relacionado con la mejora de secreción de insulina en pacientes con DM tras intervenciones que excluyan el paso de alimentos por el duodeno. Nuestro objetivo principal subyace en el estudio de los mecanismos fisiológicos dependientes del eje enteropancreático responsables de los cambios y/o normalización del metabolismo de la glucosa que acompaña a la cirugía bariátrica en un modelo animal sano. Y en el análisis de la presencia de GLP1 y GIP mediante estudios inmunohistoquímicos del intestino delgado en dichos roedores.

**Métodos:** Se utilizaron ratas macho Wistar sanas entre las 12 y 14 semanas, que pesaron aproximadamente 250 gr. Fueron designados 5 grupos de forma aleatoria. Los grupos control fueron: Control de ayuno (CA) y SHAM (Control quirúrgico). Los grupos quirúrgicos: gastrectomía vertical (GV), la resección del 50% del intestino delgado medio (RI50) y el Bypass gástrico (BG) con exclusión duodenal. Tres meses después todos los animales fueron sacrificados. Se estudió mediante técnicas inmunohistoquímicas el número total de células de GLP-1 y GIP expresadas en cada parte del intestino, y fueron comparadas utilizando el análisis de varianza (ANOVA).

**Resultados:** En el duodeno y en el íleon, se observó un aumento significativo en la expresión de células GLP1 en el grupo del BG, y en el del RI50 versus ambos grupos control. No obstante, en el yeyuno también podemos observar un aumento de GLP1 en el BG. Respecto al GIP, en el duodeno objetivamos un aumento de células de esta hormona en el grupo del BG, frente a ambos grupos control.



**Conclusiones:** Las diferentes técnicas quirúrgicas, en especial el BG, presentan una sobreexpresión de células GLP1 en todo el marco intestinal, siendo más significativo en el íleon. Según nuestros resultados al estudiar el GIP, podemos inclinarnos a que este aumento de células observadas en el duodeno, podría explicarse como un mecanismo compensatorio del aumento de otro tipo de entero hormonas, ya que estudiamos roedores sanos; y reforzar así la premisa del GIP como anti incretina en el intestino proximal.