



# Gastroenterología y Hepatología



<https://www.elsevier.es/gastroenterologia>

## 150 - LAS B-ENDORFINAS NO SON LAS RESPONSABLES DEL RETRASO EN EL VACIAMIENTO GÁSTRICO DE SÓLIDOS DURANTE EL EJERCICIO EN CICLISTAS PROFESIONALES

A.M. Caballero Mateos, A.J. Ruiz Rodríguez y F. Berdugo Hurtado

Hospital Clínico San Cecilio, Granada.

### Resumen

**Introducción:** Se ha descrito que los ciclistas profesionales presentan un vaciamiento gástrico de sólidos acelerado en reposo, que disminuía al mismo tiempo que se incrementaba la intensidad del ejercicio. Esto puede deberse a una predominancia de inhibidores de la motilidad dependientes del estrés como son ciertas hormonas gastrointestinales, neurotransmisores o el sistema nervioso simpático. El objetivo de este estudio fue evaluar el papel de las  $\beta$ -endorfinas, inhibidoras de la motilidad gástrica, en estos procesos.

**Métodos:** Se evaluó el vaciamiento gástrico con sólidos marcados con Tc99 en reposo, y los niveles de  $\beta$ -endorfinas en 27 controles sanos y 19 ciclistas profesionales. Además, el vaciamiento gástrico de sólidos fue evaluado en el grupo de los ciclistas durante el ejercicio en el ciclo ergómetro, cuando alcanzaron el 50% y el 75% del consumo máximo de oxígeno. Otro día diferente, se administró naloxona iv en el grupo de los ciclistas, con el objetivo de bloquear los receptores de  $\beta$ -endorfinas, y se midió el vaciamiento gástrico cuando alcanzaron el 75% del consumo máximo de oxígeno.

**Resultados:** Los niveles basales de  $\beta$ -endorfinas fueron menores en los ciclistas vs controles (p 0,001). No hubo diferencias significativas en el vaciamiento gástrico de sólidos con o sin naloxona cuando se alcanzaba el 75% del consumo máximo de oxígeno.

VGS	Controles	D <sub>reposo</sub>	D <sub>50%</sub>	D <sub>75%</sub>	Naloxona - D <sub>75%</sub>
• T <sub>lag</sub> (min)	5.76 (0.31)&	5.44 (0.24)#	5.48 (0.32)	5.85 (0.29)	5.66 (0.40)
• T <sup>1/2</sup> (min)	49.30 (15.23)&	33.51 (9.57)#	35.09 (13.99)	52.55 (17.68)	43.61 (19.05)
p < 0.05	(&): controles vs D <sub>reposo</sub> (#): D <sub>reposo</sub> vs D <sub>75%</sub> y naloxona-D <sub>75%</sub>				
β-endorfinas (pg/ml)	25 (4.5)*	14.9 (8.5)\$	17.7 (12.0)	32.4 (17.4)	--
p	(*): controles vs D <sub>reposo</sub> (p < 0.05) (\$): D <sub>reposo</sub> vs D <sub>75%</sub> (p < 0.001)				

(p) = Test de Wilcoxon y análisis de la varianza (Anova) de 1 vía en "t" de Student

- T<sub>lag</sub> = tiempo de retardo inicial en el VGS
- T<sup>1/2</sup> = tiempo en el que se vacía el 50% de la comida de prueba ingerida
- D<sub>reposo</sub> = valores correspondientes a los Deportistas en reposo (basales)

**Conclusiones:** El efecto inhibitorio del ejercicio sobre el vaciamiento gástrico de sólidos no parece ser secundario a la acción de las β-endorfinas. Estos resultados apuntan a un probable papel predominante del sistema nervioso central en estos procesos.