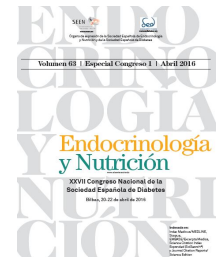




Endocrinología y Nutrición



O-018. - Optimización del control glucémico con un nuevo sistema *closed-loop* frente a la infusión subcutánea continua de insulina en pacientes con diabetes tipo 1

C. Quirós^a, P. Rossetti^b, M. Giménez^a, F.J. Ampudia^c, I. Conget^a, J. Bondia^c y J. Vehí^a

^aHospital Clínic de Barcelona, Barcelona. ^bHospital de Gandía y Centro de Especialidades Francesc de Borja, Gandía. ^cHospital Clínico Universitario, Valencia.

Resumen

Introducción: El control glucémico durante el periodo posprandial (PP) sigue siendo un reto para los sistemas *closed-loop* (CL) o páncreas artificial (PA). Aunque estudios recientes domiciliarios han demostrado un mejor control glucémico durante todo el día con PA frente a la infusión subcutánea continua de insulina (ISCI), pocos estudios y con resultados inconsistentes han investigado de forma sistemática el PP.

Objetivos: Comparar durante el periodo posprandial un nuevo algoritmo de PA, que incluye un sistema de acondicionamiento de referencia (SMRC, de *sliding mode reference conditioning*), con la terapia ISCI en pacientes con diabetes tipo 1 (DT1).

Material y métodos: Ensayo clínico aleatorizado, que incluyó 20 sujetos con DT1 (13 mujeres) con una duración de la diabetes de $22,6 \pm 9,9$ años y una HbA1c media de $7,7 \pm 0,7\%$. Cada paciente ingirió una comida mixta estandarizada (60 g de carbohidratos) en 4 ocasiones, tras la normalización de la glucosa plasmática (GP) mediante la infusión de insulina/glucosa *ev* (*feedback*). Durante el estudio, los pacientes portaron un infusor (Paradigm Veo[®], Medtronic) y 2 sistemas de monitorización continua de glucosa (MCG, Enlite-2[®], Medtronic). Además de la MCG, cada 15 minutos se analizó la GP. En 2 estudios, tras el anuncio de comida y administración del bolus prandial, el control glucémico fue ajustado cada 15 minutos mediante cambios en la infusión basal con MCG (CL1/CL2). Alternativamente, en otros 2 estudios, el control glucémico fue realizado mediante terapia ISCI convencional (*open-loop*, OL1/OL2). En caso de hipoglucemia (GP < 70 mg/dL), se administraron por protocolo 15g de carbohidratos cada 15 min hasta la resolución de la misma.

Resultados: Durante el PP, el control glucémico fue mejor con CL (CL1 = CL2 < OL1 < OL2; media $\pm$ DS, $p < 0,01$): GP_{0-8h} 123 ± 47 y 125 ± 44 vs 152 ± 53 y 159 ± 54 mg/dl; GP_{max} 180 ± 48 y 186 ± 42 vs 212 ± 48 y 222 ± 47 mg/dl, tanto en fase precoz como tardía. El tiempo en objetivo (70-180 mg/dL) fue mayor con CL que con OL (381 ± 97 vs $OL 307 \pm 120$ min, $p = 0,001$). Sin embargo, ni el tiempo en hipoglucemia (< 70 mg/dL) (CL 30 ± 42 vs OL 18 ± 37 min; $p > 0,05$) ni el número de suplementos de carbohidratos necesarios en ambos protocolos (40,0% vs 22,5% de los estudios, $p = 0,054$) fue significativamente diferente. Siendo, además, la necesidad de suplementos baja en ambos protocolos (CL 0,825 vs OL 0,475).

Conclusiones: Tras la ingesta, el nuevo algoritmo de PA propuesto controla de forma efectiva y consistente las excursiones glucémicas del periodo posprandial, consiguiendo cifras cercanas a la euglucemia en el periodo post-absortivo sin un aumento del riesgo de hipoglucemia.