



Endocrinología, Diabetes y Nutrición



115 - EVALUACIÓN DEL ALGORITMO PREDICTIVO DE HIPOGLUCEMIAS DEL ENTORNO DIGITAL INSULCLOCK® EN DIABETES TIPO 1 TRATADA CON MULTIDOSIS DE INSULINA

C. Abreu¹, L. Ruiz-Valdepeñas², S. Gómez-Rodríguez¹, M. Cruz-Bravo¹, C. María¹, G. Poza¹ y F. Gómez-Peralta¹

¹Unidad de Endocrinología y Nutrición. Hospital General de Segovia. ²Research and Development Unit. Insulcloud S.L. Bilbao.

Resumen

Introducción: Insulclock® es un pequeño dispositivo electrónico que funciona como un capuchón encajado en las plumas de insulina disponibles y monitoriza la fecha, hora y dosis de insulina, así como la información procedente de glucómetros y monitores continuos de glucosa (MCG). Almacena esa información en una app diseñada al efecto. Nuestro objetivo fue evaluar la precisión de un algoritmo para la predicción de hipoglucemia por la app de Insulclock® utilizando la información obtenida por el dispositivo.

Métodos: Se elaboró un algoritmo original predictivo de hipoglucemias (HG, glucosa 70 mg/dL) que usa datos del uso de Insulclock® y el histórico de lecturas del MCG *Freestyle Libre*® (Abbott) y que avisa del riesgo de HG y el tiempo previsto hasta la misma. Las ingestas se detectan de forma automática mediante el método GRID. Posteriormente, se ha evaluado en un paciente con DM1 de 47 años y 30 años de evolución durante 180 días. Se consideran: alarmas correctas, las que se originaron y fueron evitadas con ingesta por el paciente; falso positivo, si pasa el tiempo previsto para la HG y a pesar de eso no llega sin haber comido, falso negativo, HG sin alarma previa. Además, se evaluó el tiempo predicho para las HG y error en este cálculo respecto al evento final y el número total de eventos de HG).

Resultados: 132 alarmas emitidas; Alarmas correctas 90 (84,9%); falsos positivos 42 (31,8%); falsos negativos 16 (15,1%); 116 eventos reales de HG (77,5% detectadas). La antelación promedio con las que se detectan es 87 minutos. El promedio del valor absoluto del error en la predicción de tiempo para la hipoglucemia es 35 minutos.

Conclusiones: El algoritmo predictivo testado permite detectar y alertar con suficiente antelación para poder evitar potencialmente un elevado número de hipoglucemias usando exclusivamente información obtenida automáticamente por el dispositivo Insulclock®. Nuevos estudios deben ampliar esta experiencia.