



## 26 - TIEMPO EN RANGO ESTRECHO (TITR) COMO PREDICTOR FRENTE AL TIEMPO EN RANGO CONVENCIONAL (TIR) EN EL DESARROLLO DE RETINOPATÍA DIABÉTICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1

S. González Castañar, M.S. Tapia Sanchiz, J.J. Raposo López, S. Amar, G. Martínez Trascasa, L.F. González Vallejo, E. Carrillo López, C. Sager la Ganga, V. Navas Moreno y F. Sebastián Vallés

Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

### Resumen

**Introducción:** El tiempo en rango estrecho (TITR, 70-140 mg/dl) es una métrica emergente de control glucémico con posible valor pronóstico. Su relación con complicaciones microvasculares como la retinopatía diabética ha sido poco estudiada. Este trabajo evaluó la capacidad predictiva del TITR frente al tiempo en rango convencional (TIR, 70-180 mg/dl) en personas con diabetes tipo 1 tratadas con múltiples dosis de insulina.

**Métodos:** Estudio longitudinal en 223 sujetos sin retinopatía basal (abril de 2024). Se analizaron 21 descargas quincenales consecutivas de sensores de glucosa a lo largo de un año. En mayo de 2025 se evaluó la aparición de retinopatía mediante la escala ETDRS. Se ajustaron modelos de regresión logística para explorar la asociación con TIR y TITR, ajustando por distintas variables.

**Resultados:** La media de edad fue  $46,7 \pm 22,0$  años, duración de diabetes  $19,1 \pm 13,7$  años y  $HbA_{1c}$   $7,17 \pm 0,9\%$ . El 4,5% ( $n = 10$ ) desarrolló retinopatía. En análisis univariado el TITR se asoció con menor riesgo (OR por cada 1%: 0,988; IC95%: 0,978-0,999;  $p = 0,026$ ), mientras que el TIR no lo hizo ( $p = 0,866$ ). En el modelo multivariable el TITR (OR: 0,975; IC95%: 0,961-0,990;  $p = 0,001$ ) y el sexo masculino (OR: 0,61;  $p = 0,012$ ) se asociaron con menor incidencia. En cambio,  $HbA_{1c}$  reciente (OR: 2,39), edad (OR: 1,04/año) y HTA (OR: 1,26) se asociaron con mayor riesgo (todos  $p < 0,001$ ). Ni tabaquismo ni duración de la diabetes fueron significativos. El TITR mostró mejor discriminación (AUC = 0,564) que el TIR (AUC = 0,521;  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** El TITR se asocia de forma independiente con menor riesgo de retinopatía diabética y supera al TIR convencional en capacidad predictiva anual. Aun así, la aparición de retinopatía responde a múltiples factores y las métricas de glucosa, aunque útiles, tienen un poder predictivo limitado a medio plazo.