



## 1824 - PAPEL PRONÓSTICO DE LA VARIABILIDAD GLUCÉMICA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA. ¿QUÉ PAPEL JUEGA LA INFLAMACIÓN?

**Patricia González González, Cristina Amaro Hidalgo, Natalia Boyero Calvo, Juan Diego Gallardo Sánchez, Sonia Córdoba Bueno, Luis García Martínez, Alicia Vázquez Vázquez y Edson Manuel Rodríguez López**

Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz, Badajoz, España.

### Resumen

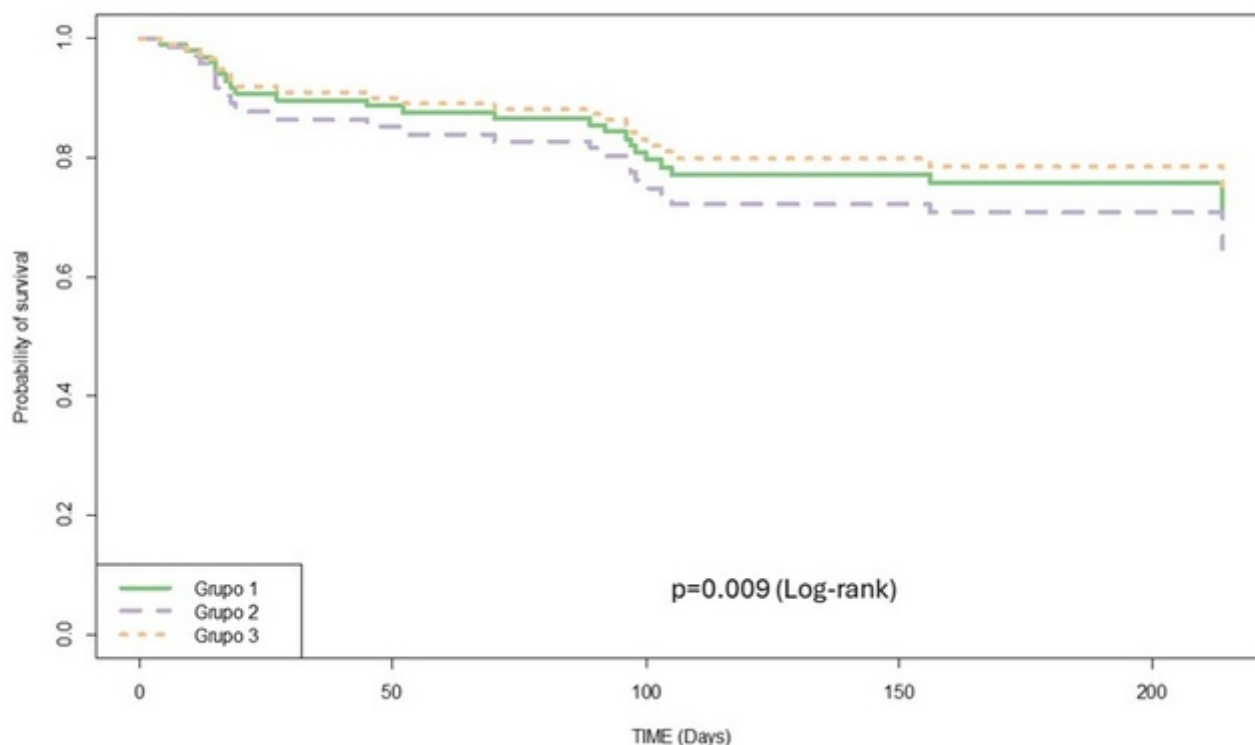
**Objetivos:** La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad caracterizada por un estado inflamatorio crónico en la que se han descrito marcadores de inflamación subclínica como las interleucinas 6 y 8, el factor de necrosis tumoral o el índice neutrófilo/linfocito (INL) utilizado en nuestro estudio. A este último marcador, se le ha dado un valor pronóstico como indicador de disfunción endotelial y de inflamación en distintas poblaciones de estudio<sup>1</sup>. Nuestro objetivo fue determinar si la variabilidad glucémica *per se* influye en el pronóstico de los pacientes hospitalizados por insuficiencia cardíaca.

**Métodos:** Análisis prospectivo de pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca en los que se calcula la variabilidad glucémica con el coeficiente de variación (desviación standard dividida entre la media de las glucemias capilares basales previo a desayuno, comida y cena, así como las postprandiales de desayuno y comida de los tres primeros días de ingreso). Se ha dividido la muestra en función de los terciles de la distribución del coeficiente de variación. Se realiza seguimiento de los pacientes para valorar su mortalidad y se realiza regresión de Cox y Kaplan Meier.

**Resultados:** Se analizan 92 pacientes con edad media de 80,9 (9,2) seguidos durante una mediana de 181 días. La tabla muestra las características según los terciles de variabilidad. En general no existen diferencias significativas entre ellos salvo una mayor utilización de insulina en los grupos de mayor variabilidad y por el contrario una menor utilización de betabloqueantes en el tercil de mayor variabilidad. En el seguimiento (fig.) existe una mayor tendencia a más mortalidad en el segundo tercil, sin significación en la regresión de Cox, siendo en este análisis los factores que influyen en el pronóstico; la comorbilidad (HR: 1,28, IC95% 1,04-1,58,  $p = 0,02$ ) y la inflamación (medida como la ratio neutrófilos linfocitos, HR: 1,04, IC95% 0,99-1,1,  $p = 0,06$ ).

| Variable    | Tercil 1 | Tercil 2 | Tercil 3  | p    |
|-------------|----------|----------|-----------|------|
| N           | 30       | 28       | 34        |      |
| Edad (años) | 82 (16)  | 82 (13)  | 84,5 (12) | 0,23 |

|  |               |                   |               |       |
|--|---------------|-------------------|---------------|-------|
| Sexo   | 13 (43,3)     | 13 (46,4)         | 19 (55,7)     | 0,57  |
| Hipertensión arterial (%)  | 27 (90)       | 24 (85,7)         | 29 (85,3)     | 0,83  |
| Diabetes mellitus tipo 2 (%)                                       | 24 (80)       | 27 (96,4)         | 30 (88,2)     | 0,15  |
| Fracción de eyección de ventrículo izquierdo preservada (FEVI) (%) | 25 (83,3)     | 24 (85,7)         | 27 (79,4)     | 0,95  |
| Tratamiento con betabloqueantes (%)                                | 21 (70)       | 20 (71,4)         | 15 (44,1)     | 0,04  |
| Tratamiento con insulina (%)                                       | 7 (23,3)      | 14 (50)           | 17 (50)       | 0,05  |
| Índice de comorbilidad de Charlson (ICC)                           | 7 (2)         | 7 (3)             | 8 (2)         | 0,26  |
| NT-proBNP (pg/ml)  | 2.451 (8.144) | 4.750,5 (9.675,5) | 2.780 (3.612) | 0,78  |
| Albúmina (mg/g)  | 3,5 (2,7)     | 3,6 (0,45)        | 3,7 (0,6)     | 0,42  |
| Glucosa (mg/dl)  | 129 (72)      | 120,5 (81,5)      | 129,5 (78)    | 0,42  |
| Creatinina (mg/dl)   | 1,13 (0,9)    | 1,26 (0,8)        | 1,15 (0,8)    | 0,88  |
| Urato (mg/dl)  | 6,2 (1,9)     | 5,9 (3,2)         | 6,4 (2,7)     | 0,9   |
| Hemoglobina glicosilada (HbA1c) (%)                                | 6,6 (1,3)     | 6,5 (1,9)         | 6,3 (1,2)     | 0,76  |
| Índice neutrófilo/linfocito (%)                                    | 7,3 (8,9)     | 6,5 (9,4)         | 5,2 (5,4)     | 0,39  |
| Índice triglicéridos/glucosa (%)                                   | 4,7 (0,3)     | 4,8 (0,5)         | 4,8 (0,5)     | 0,83  |
| Y (variabilidad)   | 0,18 (0,05)   | 0,25 (0,02)       | 0,34 (0,12)   | 0,000 |



**Conclusiones:** La variabilidad medida por el coeficiente de variación parece no determinar el pronóstico (mortalidad) en pacientes con insuficiencia cardíaca. Sin embargo, la comorbilidad y la inflamación sí lo hacen. Estas variables presentan tendencia a ser peores en el grupo 3. La mayor comorbilidad puede determinar mayor variabilidad y la mayor inflamación (menor ratio neutrófilos/linfocitos) puede ser consecuencia de esa mayor variabilidad; siendo esto lo que condicione la mayor mortalidad de los pacientes, que no viene determinada por la variabilidad glucémica en sí. Por ello, debido a su bajo coste y fácil obtención, marcadores como el INL podrían ser usados como predictores de enfermedad cardiovascular, de morbilidad aumentada y de riesgo de complicaciones principalmente en pacientes diabéticos y obesos.

## Bibliografía

1. Maravilla Domínguez MA, Zermeno González ML, Zavaleta Muniz ER, et al. Marcadores aterogénicos y de inflamación en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 2020;34:105-12. <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2021.03.006>.