



## 760 - HIPOCLOREMIA COMO FACTOR PRONÓSTICO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA

*Martina Bolzoni, María Alejandra Domínguez Sepúlveda, Marta Arrondo Turrado, Paula de Peralta García, José Antonio Rueda Camino, Miguel Yebra Yebra, María Asenjo Martínez y Raquel Barba Martín*

*Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles, España.*

### Resumen

**Objetivos:** Describir el impacto de la hipocloremia como factor pronóstico en los pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) en términos de necesidad de rescate con tratamiento diurético intravenoso, tasa de visitas a Urgencias, reingresos y mortalidad.

**Métodos:** Se revisaron de forma retrospectiva todos los pacientes que empezaron seguimiento en la unidad de IC de Medicina Interna (MI) del Hospital Universitario Rey Juan Carlos (HURJC) tras un ingreso por IC desde diciembre de 2020 hasta diciembre de 2022. El método de obtención de datos ha sido una descarga automatizada disociando datos identificativos de datos clínicos. Se describen las variables categóricas según su distribución de frecuencias (n (%)) y las variables cuantitativas como mediana y rangos intercuartílicos. Se definió la hipocloremia como valores de Cl < 98 mmol/L.

**Resultados:** Se han revisado 165 pacientes, procedentes de MI, Geriátrica, Cardiología y la Unidad de Corta Estancia de la Urgencia. De estos, 60 pacientes (36%) presentan hipocloremia, mientras que 105 (64%) presentan niveles de cloro por encima de 98 mmol/L. En ambos grupos prevalecen las mujeres y la edad media se sitúa en 85 años. El resto de las características, incluyendo las comorbilidades principales, los hallazgos ecocardiográficos y el tratamiento oral se resumen en la tabla 1. No se observan diferencias significativas entre los dos grupos al respecto, excepto el uso de diuréticos de asa ( $p = 0,002$ ) y de antagonistas del receptor mineralocorticoide ( $p = 0,001$ ). Finalmente, se han analizado algunas variables relacionadas con el seguimiento de los pacientes a los 3 meses tras el alta (tabla 2). Se observa que los pacientes con hipocloremia tienen más necesidad de rescate de diurético intravenoso (un 38%, frente a un 26% de los pacientes sin hipocloremia), tanto con furosemida intravenosa (16% frente a 10%) como con suero salino hipertónico (30% frente a 16%); a pesar de ello, estas diferencias no alcanzan la significación estadística. De la misma manera, la disparidad entre los pacientes con y sin hipocloremia en términos de tasa de visitas a Urgencias, reingresos y mortalidad no resultó estadísticamente significativa.

Tabla 1. Características

|                 | Todos | Con hipocloremia<br>(Cl < 98 mmol/L) | Sin hipocloremia (Cl $\geq$ 98 mmol/L) | p |
|-----------------|-------|--------------------------------------|--|---|
| Nº de pacientes | 165   | 60 (36%)                             | 105 (64%)                              |   |

|                              |                   |                   |                   |       |
|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|
| Sexo                         |                   |                   |                   |       |
| Mujer                        | 97 (59%)          | 44 (73%)          | 53 (51%)          | 0,004 |
| Edad (años)                  | 85 ( $\pm$ 6)     | 85 ( $\pm$ 7)     | 86 ( $\pm$ 6)     | 0,240 |
| Tiempo hasta consulta (días) | 12 ( $\pm$ 8)     | 12 ( $\pm$ 9)     | 12 ( $\pm$ 8)     | 0,734 |
| Obesidad                     | 52 (32%)          | 20 (33%)          | 32 (30%)          | 0,920 |
| Ritmo                        |                   |                   |                   |       |
| FA/Flutter                   | 104 (63%)         | 37 (62%)          | 67 (64%)          |       |
| HTA                          | 138 (84%)         | 53 (88%)          | 96 (91%)          | 0,759 |
| Diabetes                     | 74 (45%)          | 28 (47%)          | 46 (44%)          | 0,723 |
| Dislipemia                   | 109 (66%)         | 39 (65%)          | 70 (67%)          | 0,828 |
| Tabaquismo                   | 7 (4%)            | 3 (5%)            | 4 (4%)            | 0,183 |
| Alcoholismo                  | 7 (4%)            | 2 (3%)            | 5 (5%)            | 0,805 |
| EPOC                         | 28 (17%)          | 9 (15%)           | 19 (18%)          | 0,610 |
| Anemia                       | 102 (62%)         | 36 (60%)          | 66 (63%)          | 0,716 |
| Insuficiencia renal crónica  | 102 (62%)         | 40 (67%)          | 62 (59%)          | 0,333 |
| Cardiopatía isquémica        | 42 (25%)          | 12 (20%)          | 30 (29%)          | 0,224 |
| Oxígeno crónico domiciliario | 32 (19%)          | 15 (25%)          | 21 (20%)          | 0,454 |
| Arteriopatía                 | 18 (11%)          | 11 (18%)          | 7 (7%)            | 0,021 |
| proBNP                       | 2.199 (847-4.725) | 1.534 (763-4.354) | 2.668 (974-5.758) | 0,662 |
| FEVI                         |                   |                   |                   | 0,914 |
| Preservada                   | 122 (74%)         | 46 (77%)          | 76 (73%)          |       |
| Levemente reducida           | 21 (13%)          | 6 (10%)           | 13 (12%)          |       |
| Reducida                     | 19 (12%)          | 7 (12%)           | 14 (13%)          |       |
| Desconocida                  | 3 (1%)            | 1 (1%)            | 2 (2%)            |       |
| Valvulopatía moderada-grave  | 56 (35%)          | 22 (37%)          | 34 (36%)          | 0,412 |
| HTP                          | 87 (53%)          | 27 (45%)          | 46 (44%)          | 0,935 |
| Diurético de asa             |                   |                   |                   | 0,002 |
| No                           | 2 (1%)            | 0 (0%)            | 2 (2%)            |       |
| < 120 mg                     | 113 (69%)         | 30 (50%)          | 83 (79%)          |       |
| &ge; 120 mg                  | 50 (30%)          | 30 (50%)          | 20 (19%)          |       |
| MRA                          |                   |                   |                   | 0,001 |
| No                           | 101 (62%)         | 26 (44%)          | 75 (71%)          |       |
| < 25 mg                      | 3 (2%)            | 2 (3%)            | 1 (1%)            |       |
| &ge; 25 mg                   | 61 (36%)          | 32 (53%)          | 29 (28%)          |       |
| Tiazidas                     | 16 (10%)          | 7 (12%)           | 9 (9%)            | 0,518 |
| iSGLT2                       | 62 (38%)          | 25 (42%)          | 37 (35%)          | 0,412 |
| Betabloqueantes              | 93 (56%)          | 33 (55%)          | 60 (57%)          | 0,789 |
| IECAs                        | 40 (24%)          | 12 (20%)          | 28 (26%)          | 0,336 |
| ARA2                         | 33 (20%)          | 11 (18%)          | 22 (21%)          | 0,686 |
| ARNI                         | 14 (8%)           | 4 (7%)            | 10 (10%)          | 0,526 |

FA: fibrilación auricular; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; HTP: hipertensión pulmonar; MRA: antagonista del receptor mineralocorticoide.

Tabla 2. Seguimiento a los 3 meses

|   | Todos     | Con hipocloremia (Cl < 98 mmol/L) | Sin hipocloremia (Cl ≥ 98 mmol/L) | p     |
|---|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------|
| Nº de pacientes                               | 165       | 60                                | 105                               |       |
| Necesidad de rescate de diurético intravenoso |           |                                   |                                   | 0,415 |
| No  | 115 (70%) | 37 (62%)                          | 78 (74%)                          |       |
| Sí  | 50 (30%)  | 23 (38%)                          | 27 (26%)                          |       |
| Furosemida                                    | 15 (9%)   | 5 (16%)                           | 10 (10%)                          |       |
| Suero salino hipertónico                      | 35 (21%)  | 18 (30%)                          | 17 (16%)                          |       |
| Visita a Urgencias                            | 3 (2%)    | 0 (0%)                            | 3 (3%)                            | 0,622 |
| Reingreso                                     | 24 (15%)  | 8 (13%)                           | 15 (14%)                          | 0,453 |
| Exitus  | 20 (12%)  | 9 (15%)                           | 11 (10%)                          | 0,569 |

*Conclusiones:* Los pacientes con insuficiencia cardíaca que presentan hipocloremia necesitan dosis más altas de tratamiento diurético oral de mantenimiento y más necesidad de rescates de diurético intravenoso durante el seguimiento a los 3 meses tras el alta, lo que se encuentra en línea con lo que está descrito en la literatura científica. Sin embargo, a pesar de la homogeneidad de los dos grupos de comparación, las diferencias observadas en las variables relacionadas con el seguimiento de los pacientes no alcanzan la significación estadística. Lo más probable es que se deba a ciertas limitaciones del estudio, como el pequeño tamaño muestral. Los resultados obtenidos sugieren la necesidad de seguir investigando en este campo y representan un estímulo a seguir estudiando como los niveles de cloro en sangre pueden afectar al pronóstico de los pacientes con insuficiencia cardíaca.