

## Cartas científicas

**Actitud terapéutica ante pacientes con anemia grave ingresados por síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST e impacto pronóstico****Therapeutic Strategy in Patients With Severe Anemia Admitted for Non-ST-segment Elevation Acute Coronary Syndrome and Prognostic Impact**

Sra. Editora:

En los últimos años, la estrategia invasiva se ha generalizado en el manejo de pacientes con síndrome coronario agudo, y no solo con elevación del segmento ST, sino también sin ella (SCASEST). Esta estrategia invasiva está justificada por el beneficio pronóstico que conlleva en cuanto a disminución de mortalidad<sup>1,2</sup>. Sin embargo, los beneficios de una actitud invasiva en el SCASEST no están del todo aclarados para ciertos subgrupos para los que riesgos y consecuencias del intervencionismo coronario percutáneo (ICP) pueden sobrepasar el beneficio asociado con la propia revascularización<sup>3</sup>. Uno de estos grupos en que no está claro el beneficio de la actitud invasiva es el de pacientes con anemia significativa. En ellos, la terapia antitrombótica agresiva asociada a la actitud invasiva puede resultar deletérea, empeorar la anemia y, consecuentemente, disminuir el aporte de oxígeno a un tejido con aporte ya reducido. Diversos estudios han demostrado el valor pronóstico negativo independiente de la anemia en el síndrome coronario agudo, y se la ha propuesto como variable que tener en cuenta en la estratificación del riesgo de muerte de estos pacientes<sup>4,5</sup>. En este contexto, exponemos nuestra experiencia en el manejo de pacientes ingresados por SCASEST con cifras de hemoglobina < 10 g/dl al ingreso.

Así, utilizamos datos del registro CardioCHUS, que incluye a 5.443 pacientes ingresados consecutivamente por síndrome coronario agudo en el Hospital Clínico de Santiago (2003-2012); 3.689 ingresaron por SCASEST, de los que 765 (20,7%) tenían anemia al ingreso (hemoglobina < 12 g/dl las mujeres y < 13 g/dl los varones); 109 (2,9%) tenían anemia grave, definida como cifras de hemoglobina < 10 g/dl. En la [tabla](#) se resumen las principales características basales de estos pacientes. En comparación con los

**Tabla**

Características basales de los pacientes ingresados con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST con hemoglobina < 10 g/dl en el momento del ingreso

|                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| Edad (años)                       | 73,6 ± 10,2 |
| Mujeres                           | 35,8        |
| Hipertensión arterial             | 72,5        |
| Dislipemia                        | 51,4        |
| Diabetes mellitus                 | 59,6        |
| Arteriopatía periférica           | 23,9        |
| Insuficiencia renal crónica       | 38,5        |
| Infarto previo                    | 19,3        |
| Historia de fibrilación auricular | 20,2        |
| Clase Killip ≥ II                 | 43,1        |
| Troponina I (ng/ml)               | 8,0 ± 11,2  |

Los datos expresan n (%) o media ± desviación estándar.

pacientes sin anemia grave, los pacientes con hemoglobina < 10 g/dl eran de más edad (73,6 ± 10,2 frente a 67,5 ± 12,2 años; p = 0,001), con mayor porcentaje de diabetes mellitus (el 59,6 frente al 29,2%; p < 0,001), hipertensión (el 72,5 frente al 60,3%; p = 0,010) y arteriopatía periférica (el 23,9 frente al 10,3%; p < 0,001), tenían peor función renal (creatinina media, 1,8 ± 1,1 frente a 1,1 ± 0,6 mg/dl; p < 0,001) y se presentaban en peor clase funcional (Killip ≥ 2, el 43,1 frente al 15,3%; p < 0,001). En 33 pacientes (30,3%) había un sangrado activo manifiesto al ingreso (de origen digestivo en 23, urinario en 6 y respiratorio en 4) y se transfundió a 58 pacientes en al menos una ocasión.

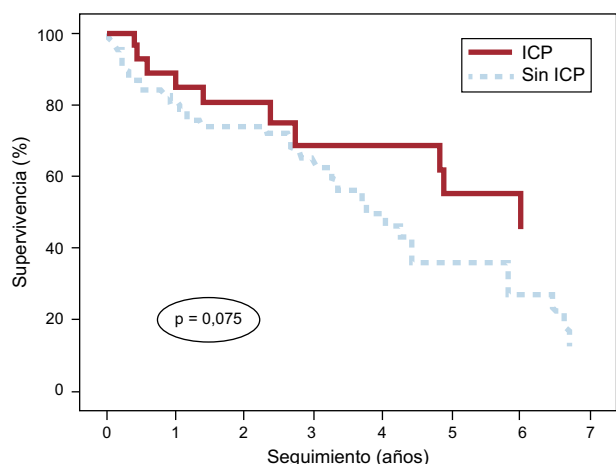
De estos 109 pacientes con SCASEST y hemoglobina < 10 g/dl, se sometió a cateterismo a 75 (68,8%). No se encontraron diferencias significativas en cuanto a edad, sexo, diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipemia, insuficiencia renal crónica, arteriopatía periférica o hemoglobina media entre los pacientes manejados con actitud invasiva frente a la conservadora (sin cateterismo). En 35 pacientes se realizó ICP, y se implantó *stent* convencional en 32 y farmacológico en 2; se realizó angioplastia simple solo a 1 paciente. A los pacientes con anemia grave, se los manejó más frecuentemente de manera conservadora (sin cateterismo, el 31,2 frente al 21,0% de los pacientes con anemia leve y el 10,4% de los pacientes sin anemia; p < 0,001), con menor tasa de ICP (el 32,1 frente al 45,3% de los pacientes con anemia leve y el 53,7% de los pacientes sin anemia; p < 0,001).

En cuanto al tratamiento farmacológico, a 99 pacientes se les pautó al ingreso ácido acetilsalicílico (90,8%); a 70, clopidogrel (64,2%); a 57, bloqueadores beta (52,3%), a 50, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina o antagonista del receptor de la angiotensina II (45,9%), y a 79, estatinas (72,5%). Se utilizó heparina de bajo peso molecular en 76 pacientes (69,7%), heparina no fraccionada en 16 (14,7%) y fondaparinaux en 12 (11,0%). La doble antiagregación se empleó en 67 pacientes (61,5%) al ingreso, aunque solamente a 34 se les dio el alta con dos antiagregantes (31,2%) y a 42 con solo uno (38,5%). A 12 pacientes se les dio el alta con anticoagulación oral (11,0%).

Hubo un total de 13 muertes intrahospitalarias (11,9%). La mortalidad fue mayor que entre los pacientes con anemia leve (8,4%) o sin anemia (2,8%); 14 pacientes sufrieron insuficiencia cardíaca intrahospitalaria (12,8%) y otros 14, angina refractaria (12,8%). La realización de ICP no tuvo impacto pronóstico significativo en cuanto a mortalidad intrahospitalaria (*odds ratio* [OR] = 0,40; intervalo de confianza del 95% [IC95%], 0,09-1,83; p = 0,239) o el combinado de muerte, insuficiencia cardíaca y angina refractaria (OR = 0,45; IC95%, 0,29-1,75; p = 0,450).

De los 96 pacientes dados de alta, la mitad (n = 48) fallecieron durante el seguimiento (2,8 ± 2,5 años), 20 (20,8%) tuvieron un reinfarcto y 32 (33,3%) sufrieron insuficiencia cardíaca. La realización de ICP se asoció en el análisis univariable con menos mortalidad en el seguimiento (*hazard ratio* [HR] = 0,49; IC95%, 0,25-0,94; p = 0,032); sin embargo, tras ajustar por el *score* GRACE al alta, dicha significación se perdía, y persistía una tendencia a menor mortalidad (HR = 0,52; IC95%, 0,26-1,07; p = 0,075) ([figura](#)).

Así pues, concluimos que en la práctica clínica diaria no es infrecuente encontrar pacientes que ingresan por SCASEST con anemia grave (3 de cada 100), comorbilidad que condiciona el tratamiento del evento coronario, y la mayoría de los pacientes quedan infratratados en cuanto a la terapia farmacológica



**Figura.** Curvas de supervivencia para pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST con anemia grave (hemoglobina < 10 g/dl) en el momento del ingreso, estratificadas según se los hubiera sometido a ICP o no y tras ajustar por el score GRACE al alta. GRACE: *Global Registry of Acute Coronary Events*; ICP: intervencionismo coronario percutáneo.

recomendada actualmente. El pronóstico de estos pacientes es francamente malo, con una mortalidad superior al 10% en la fase hospitalaria y superior al 50% a los 3 años. En ellos, no se ha demostrado que la estrategia intervencionista reduzca la alta tasa de mortalidad intrahospitalaria, aunque si se observa una tendencia a la reducción de la mortalidad a largo plazo.

Sergio Raposeiras Roubín\*, Emad Abu-Assi, Diego Iglesias Álvarez, Rocío González Ferreiro, José María García Acuña y José Ramón González Juanatey

Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, A Coruña, España

\* Autor para correspondencia:  
 Correo electrónico: raposeiras26@hotmail.com  
 (S. Raposeiras Roubín).

On-line el 29 de octubre de 2014

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Bodí V, Sanchis J, Llacer A, Fàcil L, Núñez J, Pellicer M, et al. Estrategia invasiva en el síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. De los grandes estudios al mundo real. *Rev Esp Cardiol.* 2004;57:1143-50.
2. Mehta SR, Cannon CP, Fox KA, Wallentin L, Boden WE, Spacek R, et al. Routine vs selective invasive strategies in patients with acute coronary syndromes. *JAMA.* 2005;293:2908-17.
3. Fernández-Ortiz A, Pan M, Alfonso F, Arós F, Barrabés JA, Bodí V, et al. Comentarios a la guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del síndrome coronario agudo en pacientes sin elevación persistente del segmento ST. Un informe del Grupo de Trabajo del Comité de Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Esp Cardiol.* 2012;65:125-30.
4. Ennezat PV, Maréchaux S, Pinçon C, Finzi J, Barrailler S, Bouabdallaoui N, et al. Anaemia to predict outcome in patients with acute coronary syndromes. *Arch Cardiovasc Dis.* 2013;106:357-65.
5. García-Serrano L, Nogales-Asensio JM, Aranda-López C, García-García P. Incidence and prognosis implication of anemia in patients admitted with acute coronary syndrome. *Med Clin (Barc).* 2013;140:425-6.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2014.07.013>

**Tratamiento precoz del shock cardiogénico refractario mediante implante percutáneo de ECMO venoarterial en el laboratorio de hemodinámica**



**Early Treatment of Refractory Cardiogenic Shock With Percutaneous Veno-arterial ECMO Implanted in the Cardiac Catheterization Laboratory**

Sra. Editora:

Los dispositivos de asistencia circulatoria como la membrana de oxigenación extracorpórea venoarterial (*veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation* [VA-ECMO]) permiten mantener un soporte hemodinámico y oxigenación tisular adecuados, y son parte del arsenal terapéutico en el tratamiento de la parada cardíaca y el shock cardiogénico refractarios<sup>1-3</sup>. El implante percutáneo de este tipo de dispositivos permite un abordaje menos invasivo que con otros tipos de asistencias de corta duración, y la canulación femoral es la más utilizada por su simplicidad y su rapidez<sup>4</sup>. Se puede utilizarlo como puente a recuperación o a decisión, ya sea implante de asistencia ventricular de larga duración o trasplante cardíaco. Su uso se ha generalizado enormemente<sup>3</sup>, y la experiencia en nuestro país en pacientes adultos es cada vez mayor<sup>5</sup>, donde el implante compete exclusivamente al cirujano cardíaco.

Asimismo, es bien sabido que el inicio precoz de una adecuada asistencia circulatoria a pacientes en situación de shock cardiogénico es vital<sup>1,3</sup>. Por este motivo, en julio de 2013 iniciamos en nuestro centro un programa caracterizado por el implante percutáneo (vía transfemoral) de VA-ECMO en pacientes en situación de shock cardiogénico refractario (excluidos los pacientes

quirúrgicos) en la sala de hemodinámica por el propio cardiólogo intervencionista. El dispositivo utilizado en todos los casos es el sistema CARDIOHELP™ (MAQUET Cardiopulmonary AG; Alemania), y el manejo intrahospitalario de estos pacientes se realizó en la unidad de cuidados intensivos cardiológicos. En este trabajo se describen las características basales de los pacientes a los que se implantó un VA-ECMO en nuestro servicio, así como indicación, duración y manejo de dicha asistencia y la evolución de los pacientes durante el seguimiento.

Entre julio de 2013 y abril de 2014, se implantó un VA-ECMO a 4 pacientes consecutivos en situación de shock cardiogénico refractario, INTERMACS 1 (*critical cardiogenic shock*)<sup>6</sup>, 3 de ellos tras un infarto de miocardio —anterior (1), inferior (1) y de ventrículo derecho (1) respectivamente— y el cuarto en situación de parada cardíaca refractaria secundaria a infarto anterior. Las características basales y la evolución de los 4 pacientes se describen en la tabla. La media de edad general era 54,5 ± 7,4 años y 3 pacientes eran varones. La fracción de eyección del ventrículo izquierdo media antes del implante del ECMO era del 10% ± 5% (n = 3), y el cuarto paciente tenía disfunción grave del ventrículo derecho.

La decisión de implantar el VA-ECMO se tomó en el propio laboratorio de hemodinámica y se realizó después del intervencionismo coronario percutáneo primario, dada la mala evolución clínica; el cardiólogo intervencionista llevó a cabo la canulación. El implante fue exitoso en todos los casos y el tiempo medio hasta la entrada en bomba fue 14 (8-20) min. A las 24 h de la canulación, las cifras de ácido láctico habían descendido desde los 8,4 ± 1,7 mmol/l basales hasta 2,3 ± 1 mmol/l (p < 0,001). A todos los pacientes se les implantó previamente un balón de contrapulsación intraaórtico vía arteriofemoral contralateral. Por su situación clínica, todos los pacientes precisaron ventilación mecánica invasiva, y