

Resultados del uso del balón de contrapulsación en el shock cardiogénico secundario a infarto agudo de miocardio sometido a revascularización coronaria percutánea: ¿hay beneficio?

Results of Intra-aortic Balloon Counterpulsation in Patients With ST-elevation Myocardial Infarction With Cardiogenic Shock Undergoing Percutaneous Coronary Intervention: Is There a Benefit?

Sra. Editora:

El balón de contrapulsación intraaórtico (BCIAo) se comenzó a utilizar en 1968. Sus fundamentos hemodinámicos se basan en un aumento del flujo coronario diastólico y del flujo sistémico sistólico, reduciendo la poscarga y el trabajo miocárdico¹. Con base en estos efectos fisiológicos, se extendió su uso al infarto de miocardio en situación de shock cardiogénico, pensando en una mejora de la recuperación orgánica y miocárdica².

Las guías de práctica clínica de las sociedades europea y americana de cardiología para el manejo del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) recomiendan con gran peso su utilización (clase I)^{3,4}. A pesar de ello, la tasa de utilización de BCIAo en pacientes con IAMCEST en clase Killip IV es relativamente baja (20-40%)¹.

Recientemente se han publicado los resultados del IABP-SHOCK II, en el cual se concluyó que el uso de BCIAo no reduce significativamente la mortalidad de los pacientes con IAMCEST complicado con shock cardiogénico y sometidos a revascularización percutánea precoz⁵. Estos resultados suponen una confrontación con las recomendaciones actuales de las sociedades internacionales de cardiología. El propósito de este breve trabajo es analizar los resultados del uso de BCIAo en los pacientes con shock cardiogénico secundario a IAMCEST en un hospital terciario.

Seleccionamos el conjunto de pacientes con IAMCEST ingresados desde 2004 a 2010 en la unidad coronaria de nuestro hospital (n = 1.478). De ellos, seleccionamos a los pacientes con shock cardiogénico (n = 120 [8,1%]). Se consideró que el paciente estaba en shock cardiogénico cuando la presión arterial sistólica fuera < 90 mmHg durante más de 30 min y se precisara infusión de aminas para mantener una presión arterial sistólica por encima de ese valor, junto con signos de mala perfusión periférica y/o de

congestión pulmonar. Se excluyó a los pacientes a los que no se sometió a revascularización coronaria percutánea o cuando esta se realizó con un retraso de más de 24 h (n = 19). Por lo tanto, la muestra final se constituyó con 101 pacientes sometidos a intervencionismo coronario percutáneo precoz; se empleó BCIAo en 26 (25,7%) de ellos. En la tabla 1 se muestran las características de los pacientes. Cabe destacar que *a priori* el riesgo intrahospitalario calculado por el score GRACE era mayor para los pacientes que no recibieron BCIAo, que también tenían peor función renal. Sin embargo, la afección cardiaca, en cuanto a porcentaje de enfermedad multivaso y menor fracción de eyección del ventrículo izquierdo, fue significativamente mayor en los pacientes con BCIAo. El empleo de los diferentes tipos de aminas fue similar en ambos grupos.

De los 101 pacientes, fallecieron en el hospital 60 (59,4%), sin diferencias significativas entre los pacientes con (69,2%) y sin BCIAo (56,0%) (p = 0,236). Tampoco hubo diferencias entre los grupos en cuanto a aparición de insuficiencia cardiaca. Sin embargo, la tasa de reinfartos fue mayor entre los pacientes con BCIAo (tabla 2). Dado que los pacientes con BCIAo tenían mayor porcentaje de enfermedad multivaso, analizamos de manera independiente a los pacientes con afección de un único vaso. Los hallazgos fueron similares a los del total de pacientes, con tasas de muerte similares (el 66,7 frente al 59,5%; p = 0,738) e insuficiencia cardiaca (el 16,7 frente al 13,5%; p = 0,836), con un porcentaje de reinfartos que sigue siendo mayor entre los pacientes con BCIAo (el 16,7% frente a 0; p = 0,012). Este último resultado, sorprendente, podría explicarse por el mayor porcentaje de enfermedad multivaso en el grupo de BCIAo (el 76,9 frente al 50,7%; p = 0,020).

La evidencia científica actual no respalda el uso generalizado del BCIAo en pacientes con shock cardiogénico. Los datos procedentes de un metanálisis publicado en 2009 no muestran beneficio del BCIAo para pacientes con IAMCEST complicado con shock cardiogénico⁶. Analizando por subgrupos, los autores encontraron que los pacientes sometidos a trombolisis sí mostraban beneficio, pero no los sometidos a revascularización percutánea. Nuestros resultados, procedentes de un registro unicéntrico de pacientes sometidos a revascularización percutánea, concuerdan con los de dicho estudio. Recientemente se han publicado los datos del ensayo IABP-SHOCK II, que van a suponer un cambio en las recomendaciones de las actuales guías de práctica

Tabla 1

Comparación de las características clínicas de los pacientes con y sin balón de contrapulsación intraaórtico

| | Con BCIAo (n = 26) | Sin BCIAo (n = 75) | p |
|---|--------------------|--------------------|-------|
| Edad (años) | 69,74 ± 10,35 | 70,26 ± 14,03 | 0,863 |
| Mujeres (%) | 23,1 | 38,7 | 0,150 |
| Diabetes mellitus (%) | 19,2 | 21,3 | 0,820 |
| Hemoglobina al ingreso (g/dl) | 13,28 ± 2,25 | 13,49 ± 2,08 | 0,666 |
| FGe-MDRD-4 (ml/min/1,73 m ²) al ingreso | 60,36 ± 24,56 | 52,46 ± 21,23 | 0,120 |
| FA durante el ingreso (%) | 30,8 | 12,0 | 0,028 |
| FEVI (%) | 30,89 ± 12,96 | 38,55 ± 14,08 | 0,041 |
| Infarto de localización anterior (%) | 53,8 | 49,3 | 0,692 |
| Enfermedad multivaso (%) | 76,9 | 50,7 | 0,020 |
| Score GRACE (puntos) | 241,42 ± 51,04 | 264,20 ± 30,48 | 0,040 |
| Dopamina/dobutamina (%) | 88,5 | 74,7 | 0,142 |
| Noradrenalina (%) | 57,7 | 45,3 | 0,277 |
| Ventilación mecánica invasiva (%) | 61,5 | 58,7 | 0,797 |
| Hemodiafiltración (%) | 7,7 | 4,0 | 0,455 |

BCIAo: balón de contrapulsación intraaórtico; FA: fibrilación auricular; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; FGe-MDRD-4: filtrado glomerular estimado por MDRD-4.

Los valores expresan porcentaje o media ± desviación estándar.

Tabla 2

Comparación de los eventos clínicos entre pacientes con y sin balón de contrapulsación intraaórtico

| | Con BCIAo (n=26) | Sin BCIAo (n=71) | p |
|--|------------------|------------------|-------|
| Sangrado mayor intrahospitalario (%) | 19,2 | 28,0 | 0,378 |
| Insuficiencia cardiaca intrahospitalaria (%) | 23,1 | 12,0 | 0,171 |
| Reinfarto intrahospitalario (%) | 11,5 | 1,3 | 0,021 |
| Infarto cerebral (%) | 3,8 | 6,7 | 0,600 |
| Muerte intrahospitalaria (%) | 69,2 | 56,0 | 0,236 |

BCIAo: balón de contrapulsación intraaórtico.

clínica⁵. En ese ensayo clínico, sobre pacientes con IAMCEST complicado con *shock* cardiogénico sometidos a revascularización, los autores no encontraron en el empleo de BCIAo beneficio en reducción de mortalidad frente al tratamiento convencional. Como objetivos secundarios, analizaron el tiempo de estancia en la unidad coronaria, la dosis y la duración de catecolaminas, la función renal y las concentraciones de lactato, que no mostraron diferencias significativas entre los dos grupos. Tampoco encontraron diferencias en relación con las tasas de sangrado o infarto cerebral.

Por lo tanto, como conclusión, no se debe generalizar el uso de BCIAo en los pacientes con IAMCEST complicado con *shock* cardiogénico sometidos a intervencionismo coronario percutáneo. Son necesarios más estudios para aclarar en qué situaciones el BCIAo puede ser de utilidad, así como el beneficio que pueden proporcionar los nuevos dispositivos de asistencia ventricular en la reducción de mortalidad y eventos en este grupo de pacientes.

Sergio Raposeiras-Roubín*, Emad Abu-Assi,
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 6 de abril de 2013

BIBLIOGRAFÍA

- Hernández JM, Fernández JF, Tenas MS, Ruigómez JG. Actualización en cardiología intervencionista. Rev Esp Cardiol. 2012;65 Supl. 1:4-11.
- Babaev A, Frederick PD, Pasta DJ, Every N, Sichrovsky T, Hochman JS. Trends in management and outcomes of patients with acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock. JAMA. 2005;294:448-54.
- Steg PG, James SK, Atar D, Badano LP, Lundqvist CB, Borger MA, et al. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. Eur Heart J. 2012;33:2569-619.
- Kushner FG, Hand M, Smith SC, King SB, Anderson JL, Antman EM, et al. 2009 Focused Updates: ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction. Circulation. 2009;120:2271-306.
- Thiele H, Zeymer U, Neumann FJ, Ferenc M, Olbrich HG, Hausleiter J, et al. Intraaortic balloon support for myocardial infarction with cardiogenic shock. N Engl J Med. 2012;367:1287-96.
- Sjauw KD, Engström AE, Vis MM, Van der Schaaf RJ, Baan Jr J, Koch KT, et al. A systematic review and meta-analysis of intra aortic balloon pump therapy in ST-elevation myocardial infarction: should we change the guidelines? Eur Heart J. 2009;30:459-68.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2013.01.011>

La carga de enfermedad atribuible a los principales factores de riesgo en los países de Europa occidental: el reto de controlar los factores de riesgo cardiovascular

Disease Burden Attributable to Major Risk Factors in Western European Countries: The Challenge of Controlling Cardiovascular Risk Factors

Sra. Editora:

La descripción y la evaluación detallada de la magnitud y la distribución de las enfermedades y de los factores de riesgo, reconociendo sus características específicas, son importantes para establecer estrategias que permitan mejorar la salud de la población. Aunque en las últimas décadas se ha avanzado enormemente en el análisis de los efectos de los riesgos en la salud, históricamente las medidas de mortalidad han sido los indicadores utilizados para evaluar la salud de las poblaciones e incluso definir su grado de desarrollo social y humano.

Durante el siglo xx se ha producido un importante descenso de la mortalidad en todos los países del mundo, y principalmente en los más desarrollados. Debido a ello, la sensibilidad de las medidas de mortalidad para detectar cambios en la salud de las poblaciones ha disminuido y cada vez se hace más patente la necesidad de utilizar indicadores alternativos. La carga de enfermedad, cuyo principal indicador son los años de vida ajustados por discapacidad, miden las pérdidas de salud en la población que representan tanto las consecuencias mortales como las no mortales de las enfermedades y los factores de riesgo asociados

a ellas. La ventaja de utilizar los años de vida ajustados por discapacidad respecto a otras medidas es que ofrece la posibilidad de resumir en un único indicador el conjunto de datos epidemiológicos de cada enfermedad o factor de riesgo (mortalidad, prevalencia, discapacidad, gravedad), y puede servir para medir y comparar la salud de diferentes poblaciones o grupos sociales, conocer la evolución de la salud de una población o la magnitud de un problema de salud a lo largo del tiempo, utilizar estos resultados como un instrumento en la definición de prioridades en salud o incluso en la evaluación del impacto de determinadas intervenciones sanitarias^{1,2}.

Concretamente, en el estudio mundial de carga de enfermedad (*Global Burden of Disease study*), se estableció por primera vez una evaluación sistemática de los cambios en la salud de la población resultantes de la modificación de un grupo de factores de riesgo. Más recientemente, se han dado a conocer nuevas estimaciones epidemiológicas sobre las pérdidas de salud atribuibles a 67 factores de riesgo en diferentes regiones, en lo que supone el mayor trabajo colaborativo de este tipo hasta la fecha³. A pesar de las incertidumbres inherentes a la cuantificación de la carga de enfermedad, las nuevas estimaciones muestran que la pérdida de la salud en los países europeos de nuestro entorno se ve altamente afectada por los factores de riesgo cardiovascular (el tabaquismo, la hipertensión arterial, el sobrepeso y la obesidad, el consumo de alcohol, entre otros) que siguen estando muy extendidos y tienen un gran impacto en la salud.

En este sentido, utilizando la información disponible en las bases de datos del *Institute for Health Metrics and Evaluation*⁴