



NOTA CLÍNICA

Estenosis aórtica grave en situación crítica

M.C. Gómez Rubin De Celix, R. Moreno*, D. Dobarro, L. Calvo, E. López De Sa y J.L. López-Sendon

Unidad de Cardiología Intervencionista, Hospital La Paz, Madrid, España

Recibido el 23 de noviembre de 2009; aceptado el 5 de enero de 2010

PALABRAS CLAVE

Estenosis valvular aórtica;
Pronóstico;
Prótesis valvular

KEYWORDS

Valvular aortic stenosis;
Prognosis;
Valvular prosthesis

Resumen Existen pocos datos sobre los pacientes con estenosis aórtica grave (EAG) que requieren ingreso en unidades de cuidados intensivos cardiológicos (UCIC). Se estudió a 27 pacientes con EAG ingresados en la UCIC de un hospital terciario. Los motivos de ingreso más frecuentes fueron insuficiencia cardíaca grave (42%), síndrome coronario agudo (39%) y parada cardiorrespiratoria (8%). Tras un seguimiento medio de 6,5 meses, 11 pacientes fallecieron y la supervivencia fue del 74 ± 8 , el 70 ± 9 y el $62 \pm 10\%$ a los 7, 30 y 60 días, respectivamente. De los 27 pacientes, a 13 (48%) se les intervino quirúrgicamente, estos pacientes presentaron un menor índice EuroSCORE (el 13 ± 11 versus el 34 ± 18 ; $p=0,002$) y una mayor supervivencia (el $92 \pm 7\%$ a los 7, 30 y 60 días versus el 50 ± 13 , el 40 ± 14 y el $30 \pm 14\%$; $p=0,002$). Por tanto, los pacientes con EAG que requieren ingreso en las UCIC presentan muy alto riesgo, con una elevada mortalidad que se concentra especialmente en la primera semana de hospitalización y en los pacientes no intervenidos quirúrgicamente.

© 2009 Elsevier España, S.L. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.

Severe aortic stenosis in a critical condition

Abstract There is little information about patients with severe aortic stenosis (SAS) who require admission to acute care units. We studied 27 patients with SAS admitted in a tertiary hospital coronary care unit. The most frequent reasons for admission were severe heart failure (42%), acute coronary syndrome (39%) and cardiac arrest (8%). At a mean follow-up of 6.5 months, 11 patients died. Cumulative survival was $74 \pm 8\%$, $70 \pm 9\%$, and $62 \pm 10\%$ at 7, 30 and 60 days, respectively. Out of the 27 patients, 13 (48%) underwent surgical intervention,

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: raulmorenog@terra.es (R. Moreno).

these patients having lower Euroscore (13 ± 11 vs. $34 \pm 18\%$, $p=0.002$) and higher survival ($92 \pm 7\%$ at 7, 30 and 60 days vs. $50 \pm 13\%$, $40 \pm 14\%$ and $30 \pm 14\%$; $p=0.002$). Thus, patients with SAS who require hospitalization in the intensive care units constitute a very high risk population, with very high mortality, especially during the first week after admission and in patients who have not undergone surgery.

© 2009 Elsevier España, S.L. and SEMICYUC. All rights reserved.

Introducción

La historia natural de la estenosis aórtica es bien conocida. Básicamente, se considera que los pacientes con estenosis aórtica grave (EAG) tienen una supervivencia media de 2–3 años cuando presentan síntomas y no se interviene quirúrgicamente. Este pronóstico es especialmente desfavorable cuando los pacientes tienen síntomas de insuficiencia cardiaca^{1,2}.

En ocasiones, los pacientes con EAG requieren hospitalización en una unidad de cuidados intensivos cardiológicos (UCIC) por insuficiencia cardiaca grave, síndrome coronario agudo de alto riesgo u otras situaciones clínicas. El perfil clínico de estos pacientes y su pronóstico no están bien definidos, aunque puede considerarse que probablemente en muchos de los casos corresponde a los estadios finales de la historia natural.

El objetivo fue definir el perfil de los pacientes con EAG que requieren hospitalización en una UCIC así como su pronóstico y las estrategias terapéuticas llevadas a cabo. Para esto, se estudió a 27 pacientes con EAG que se hospitalizaron en la UCIC de un hospital terciario universitario.

Serie de casos

Características clínicas de la población de estudio

La población estuvo formada por 27 pacientes con EAG que se hospitalizaron en la UCIC de nuestro centro en un periodo de 3 años. Se tuvo en cuenta la definición de EAG incluida en las últimas guías de actuación clínica³, es decir, un área valvular aórtica inferior a 1 cm^2 o un gradiente transaórtico medio superior a 40 mmHg. Las indicaciones de cirugía, cateterismo, balón de contrapulsación y otras medidas se llevaron a cabo de forma individualizada según los médicos implicados (cardiólogos clínicos, cirujanos, anestesiólogos, cardiólogos intervencionistas). El riesgo quirúrgico se estimó en todos los pacientes mediante el EuroSCORE logístico⁴.

El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando el programa SPSS 15.0 (Chicago, Illinois). Las variables continuas se expresaron como media \pm desviación estándar y las discretas como porcentajes. Se evaluó la mortalidad mediante curvas de supervivencia actuarial (Kaplan-Meier) y se utilizaron los test de *Log-Rank* y Breslow para comparar diferentes subgrupos. Las comparaciones se consideraron estadísticamente significativas ante un nivel de significación $p < 0,05$.

Las características de los pacientes se muestran en la tabla 1. El motivo de ingreso más frecuente fue insuficiencia cardiaca grave ($n=11$), seguida por síndrome coronario agudo de alto riesgo ($n=10$; 8 infartos de miocardio sin onda Q y 2 infartos con onda Q), parada cardiorrespiratoria ($n=2$) y otros (síncope, taquicardia ventricular, insuficiencia renal

y vigilancia tras cateterismo) ($n=4$). La edad media de los pacientes fue 77 años (desviación estándar=9, rango: 58–91) y 14 (52%) eran varones. Sólo 2 pacientes no tenían ningún factor de riesgo coronario y el 77% tenía 2 o más factores de riesgo.

El EuroSCORE medio fue $24 \pm 18\%$ (2–72%). Se obtuvo la fracción de eyección ventricular izquierda mediante ecocardiografía en 24 pacientes, que fue superior al 50% en 15 (62%), al 40–50% en un paciente (4%), al 30–40% en 7 pacientes (29%) e inferior al 30% en un paciente (4%). Es decir, que un 37% tenía una fracción de eyección moderada o gravemente deprimida. El área valvular aórtica media por ecuación de continuidad fue $0,74 \pm 0,13 \text{ cm}^2$ (0,40–1,0). A 21 pacientes se les realizó cateterismo con los siguientes hallazgos: sin lesiones significativas (38%), enfermedad de un vaso (14%), enfermedad de 2 vasos (24%), enfermedad de 3 vasos (14%) y enfermedad del tronco y 3 vasos (10%). A un 28% se le realizó intervencionismo coronario percutáneo.

Actitud terapéutica

En el caso de 13 pacientes (48%) se llevó a cabo cirugía de sustitución valvular aórtica. Estos 13 pacientes, en

Tabla 1 Características de los pacientes incluidos

Variable	N (%)
Edad (años)	77 (DE 9, rango 58–91)
Mujeres	13 (48,1%)
Diabetes	53,8%
Hipertensión arterial	84,6%
Hipercolesterolemia	50%
Tabaquismo	23,1%
Criterio de ingreso	
Insuficiencia cardiaca grave	11 (42,3%)
Síndrome coronario agudo	10 (38,5%)
Parada cardiaca	2 (7,7%)
Otros	4 (11,4%)
FEVI < 40%	8 (33,4%)
Área valvular aórtica	0,74 cm^2 (DE 0,13, rango 0,40–1,0)
Cateterismo	21
Intervencionismo coronario percutáneo	28%
Ventilación mecánica	36%
Balón intra-aórtico de contrapulsación	4%
Depuración extrarrenal	4%
EuroSCORE	24 (DE 18, rango 2–72)

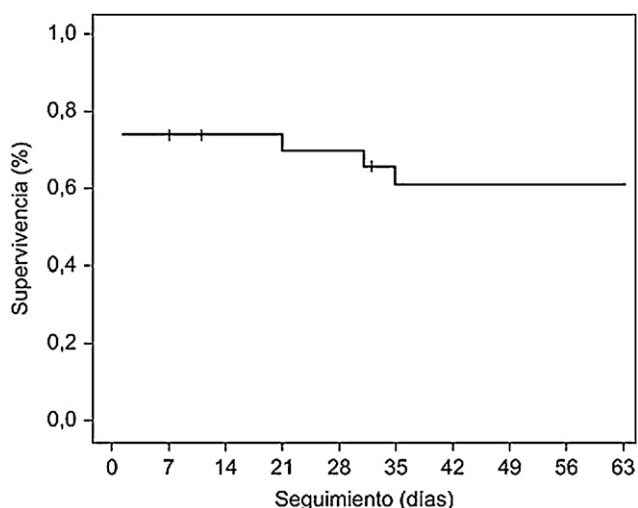


Figura 1 Supervivencia actuarial de la población de pacientes incluidos en el estudio (Kaplan-Meier).

comparación con los 14 que no se operaron, tenían un índice EuroSCORE menor (el 13 ± 11 versus el $34 \pm 18\%$; $p = 0,002$) y menor edad (71 ± 9 versus 81 ± 7 años; $p = 0,027$). De los 14 pacientes a los que no se les realizó cirugía de sustitución valvular aórtica, se llevó a cabo implantación percutánea de prótesis valvular aórtica en un caso. Durante su estancia en la UCIC, el 36% necesitó ventilación mecánica, a un 4% se le realizó técnicas de depuración extrarrenal y otro 4% requirió la implantación de balón de contrapulsación.

Evolución clínica

Durante un seguimiento medio de 195 ± 221 días, 11 de los 27 pacientes fallecieron, 7 de ellos (64%) durante la primera semana del ingreso. El resto de las muertes hospitalarias ocurrieron a los 21, 31 y 35 días, y el fallecimiento restante tuvo lugar más allá del año de seguimiento. La supervivencia actuarial fue del 74 ± 8 , el 70 ± 9 y el $62 \pm 10\%$ a los 7, 30 y 60 días, respectivamente, tras la hospitalización (fig. 1).

Entre los 14 pacientes a los que no se intervino quirúrgicamente hubo 9 fallecimientos, y la supervivencia actuarial de estos pacientes fue del 50 ± 13 , el 40 ± 14 y el $30 \pm 14\%$ a los 7, 30 y 60 días, respectivamente (versus el $92 \pm 7\%$ de los pacientes intervenidos quirúrgicamente; *Log-Rank*: $p = 0,002$; *Breslow*: $p = 0,006$). En cuanto al riesgo calculado por el EuroSCORE, 9 de los 11 fallecimientos ocurrieron en pacientes con un EuroSCORE superior al 20% y 2 en pacientes con un EuroSCORE inferior al 20%. La supervivencia actuarial de los pacientes con EuroSCORE superior al 20% fue del 63 ± 12 , el 56 ± 13 y el $42 \pm 13\%$ a los 7, 30 y 60 días, respectivamente (versus el $91 \pm 8\%$ de los pacientes con EuroSCORE inferior al 20%).

Discusión

La estenosis aórtica es la valvulopatía más frecuente en Europa y Norteamérica³. Cuando existen síntomas, la supervivencia media es de 2–3 años. En pacientes con disfunción sistólica de ventrículo izquierdo, las expectativas son aún peores, con supervivencia de aproximadamente un año^{1,2}. El hallazgo más importante de este estudio es que los

pacientes con EAG que requieren ingreso en la UCIC constituyen un subgrupo con un pronóstico especialmente desfavorable, con una mortalidad muy elevada incluso a corto plazo.

En la EAG sintomática, la sustitución valvular aórtica ha demostrado aumentar la supervivencia y la calidad de vida, incluso en presencia de disfunción ventricular izquierda^{5,6}. Sin embargo, la enfermedad concomitante incrementa en ocasiones el riesgo quirúrgico hasta convertirlo en inasumible. De hecho, el 30–40% de los pacientes con EAG no se considera aceptable para cirugía por presentar un riesgo quirúrgico demasiado elevado⁷. En la población de estenosis aórtica estudiada, el EuroSCORE medio fue del 24%, hecho que justifica que sólo se le realizara cirugía a menos de la mitad de los pacientes. A pesar de ello, entre los pacientes rechazados para cirugía, la mortalidad a la semana fue del 50% y al mes fue del 60%. Estos hallazgos justifican la necesidad de buscar una alternativa terapéutica válida para los pacientes con EAG que se rechazan para cirugía. La valvuloplastia percutánea presenta discretos resultados a medio plazo^{8,9}. Una alternativa más reciente es la implantación de prótesis aórtica percutáneas¹⁰. Esta técnica se está estableciendo como una alternativa terapéutica para estos pacientes. En nuestra serie, sólo se realizó implantación percutánea de prótesis valvular aórtica a un paciente debido a que esta técnica es de aparición reciente. En la actualidad, se ha realizado esta técnica en nuestro centro a 15 pacientes y sólo uno ha fallecido tras la implantación percutánea de prótesis valvular aórtica¹¹.

Bibliografía

- Ross Jr J, Braunwald E. Aortic stenosis. *Circulation*. 1968;38:61–7.
- Aronow WS, Ahn C, Kronzon I, Nanna M. Prognosis of congestive heart failure in patients aged greater than or equal to 62 years with unoperated severe valvular aortic stenosis. *Am J Cardiol*. 1993;72:846–8.
- Vahanian A, Braumgartner H, Bax J, Butchart E, Dion R, Filipatos G, et al. Guía de práctica clínica sobre el tratamiento de las valvulopatías. *Rev Esp Cardiol*. 2007;60:625–50.
- Roques F, Michel P, Goldstone AR, Nashef SA. The logistic EuroScore. *Eur Heart J*. 2003;24:882.
- Schwarz F, Baumann P, Manthey J. The effect of aortic valve replacement on survival. *Circulation*. 1982;66:1105–10.
- Pereira JJ, Lauer MS, Bashir M, Afridi I, Blackstone EH, Stewart WJ, et al. Survival after aortic valve replacement for severe aortic stenosis with low transvalvular gradients and severe left ventricular dysfunction. *J Am Coll Cardiol*. 2002;39:1356–63.
- Iung B, Baron G, Butchart EG, Delahaye F, Gohlke-Barwolf C, Levang OW, et al. A prospective survey of patients with valvular Heart disease in Europe: The Euro Heart Survey on Valvular Heart Disease. *Eur Heart J*. 2003;24:123–43.
- Otto CM, Mickel MC, Kennedy JW. Three year outcome after balloon aortic valvuloplasty. Insights into prognosis of valvular aortic stenosis. *Circulation*. 1994;89:342–50.
- Safian RD, Berman AD, Driver DJ. Balloon aortic valvuloplasty in 170 consecutive patients. *N Engl J Med*. 1988;319:125–30.
- Moreno R, Calvo L, Filgueiras D, López T, Sánchez A, Jiménez S, et al. Percutaneous implantation of aortic valve prosthesis in patients with symptomatic severe aortic stenosis rejected for surgical valve replacement. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:1215–9.
- Moreno R, Dobarro D, López de Sa E, Prieto M, Morales C, Calvo Orbe L, et al. Cause of complete atrioventricular block after percutaneous aortic valve implantation: Insights from a necropsy study. *Circulation*. 2009;120:e29–30.