

# Insuficiencia aórtica grave con función sistólica conservada: ¿la hora de las variables dinámicas para evaluar el pronóstico?

DANIEL PIÑEIRO<sup>MTSAC, 1</sup>

*“La sabiduría consiste no sólo en ver lo que tienes ante ti, sino prever lo que va a venir.”*

PUBLICO TERENCIO, 190 A. C.-159 A. C.

*“El pronóstico correcto aumenta la capacidad del médico y la confianza del paciente en el arte.”*

HIPÓCRATES, 460 a. C.-355 a. C.

## LA IMPORTANCIA CLÍNICA DEL PRONÓSTICO

Dice el Diccionario de la Lengua, en su 22ª edición, que pronóstico (del lat. *prognostī -cum*, y éste del gr. *προγνωστικόν*) es “la señal por donde se conjetura o adivina algo futuro”. En su acepción en Medicina dice: “juicio que forma el médico respecto a los cambios que pueden sobrevenir durante el curso de una enfermedad, y sobre su duración y terminación por los síntomas que la han precedido o la acompañan”.

Desde la antigüedad se reconoce que el pronóstico constituye una información extremadamente relevante para el clínico pero ninguna lo es más para el paciente. Así, ante la situación de enfermedad, nada resulta más trascendente que saber si uno sobrevivirá o no, si sufrirá alguna incapacidad y, en ese caso, cuál será su grado y, finalmente, si existe alguna intervención que modifique esta evolución. Como decía Hipócrates, “el pronóstico es una síntesis del pasado, del presente y del futuro y, solamente con esta visión es que el médico puede indicar la terapéutica correcta”. En este número de la *Revista Argentina de Cardiología*, Falconi y colaboradores (1) presentan un cuidadoso estudio de una situación patológica prevalente sobre la que los estudios sobre el pronóstico son escasos y necesarios: la insuficiencia aórtica grave con función sistólica conservada.

## PREDICTORES PRONÓSTICOS: VARIABLES ESTÁTICAS Y DINÁMICAS

La forma habitual de estimar el pronóstico es establecer una relación entre una o más variables y determinada evolución. (2) Estas variables o “predictores pronósticos”, que se encuentran presentes antes de la aparición clínica de la enfermedad, al inicio de ella o que aparecen durante su evolución, se denominan “predictores estáticos”.

Recientemente se ha subrayado la sustancial importancia en la evolución de los cambios de ciertos parámetros como “predictores dinámicos”. Se intro-

duce así la dimensión temporal en la evaluación del pronóstico. Ésta no reposa exclusivamente en la presencia o aparición de determinado síntoma o signo, sino también en los cambios de éstos a través del tiempo y en la velocidad de estos cambios. Es éste uno de los mayores méritos del trabajo de Falconi y colaboradores, que no sólo evalúan “parámetros estáticos” como variables clínicas y ecocardiográficas, sino también “parámetros dinámicos”, como la tasa de cambio en el tiempo de las variables ecocardiográficas.

## ¿CÓMO EVALUAR UN TRABAJO SOBRE PRONÓSTICO?

La evaluación crítica de un trabajo sobre pronóstico requiere una metodología estricta. Laupacis y colaboradores proponen una sistemática que puede resumirse como sigue: (2)

- I. ¿Los resultados son válidos?
  - a. Guías primarias:
    - i. ¿La muestra de la población es representativa y está bien definida, especialmente respecto de un punto de la evolución clínica similar?
    - ii. ¿El seguimiento es suficientemente prolongado y completo?
  - b. Guías secundarias:
    - i. ¿Se emplean criterios objetivos y sin sesgo para la evolución?
    - ii. ¿Se realiza ajuste para factores de importancia en el pronóstico?
- II. ¿Cuáles son los resultados?
  - a. ¿Cuál es la probabilidad de la aparición de un evento en un período determinado?
  - b. ¿Cuán precisas son las estimaciones de las probabilidades?
- III. ¿Los resultados ayudarán a mi paciente?
  - a. ¿Los pacientes estudiados son similares a mi paciente?
  - b. ¿Los resultados conducen directamente a elegir o evitar determinado tratamiento?
  - c. ¿Los resultados son útiles para tranquilizar o aconsejar a mi paciente?

<sup>MTSAC</sup> Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología

<sup>1</sup> Hospital de Clínicas “José de San Martín”, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

El presente trabajo supera con holgura los criterios de los puntos I y II de esta evaluación metodológica al aportar una información de suma importancia para el cardiólogo y para el paciente, ya que permite, como señala Lapaucis en el punto III, seleccionar el tratamiento y tranquilizar y aconsejar adecuadamente a cada paciente individual.

#### IMPORTANCIA CLÍNICA DEL PRESENTE TRABAJO

El trabajo de Falconi y colaboradores es el de mayor número de pacientes en la literatura, con un seguimiento comparable al de las series previas disponibles (Tabla 1). (3, 4) La población estudiada es particularmente grave, dado que presenta la mayor tasa de eventos en comparación con las citadas series. La detallada evaluación clínica y ecocardiográfica permite a los autores señalar que diversos parámetros clínicos y ecocardiográficos (la edad, la presencia de fibrilación auricular, los diámetros de fin de diástole y de fin de sístole del ventrículo izquierdo, de la aurícula izquierda, del anillo aórtico, de la raíz aórtica y de la unión senotubular, el área del orificio regurgitante efectivo, la fracción regurgitante, la presencia de válvula bicúspide, la fracción de eyección del ventrículo izquierdo y su cambio del reposo al ejercicio y la presión sistólica de la arteria pulmonar) son predictores del pronóstico en los análisis univariados. Sin embargo, en el análisis de Cox, los diámetros de fin de diástole y de fin de sístole del ventrículo izquierdo al momento de la inclusión del paciente, así como los cambios del diámetro de fin de sístole del ventrículo izquierdo y del área del orificio regurgitante efectivo durante el seguimiento, resultan los únicos predictores independientes. En resumen, el mensaje

trascendente del presente trabajo es que puede pronosticarse la progresión a síntomas, muerte o disfunción del ventrículo izquierdo en aquellos pacientes con insuficiencia aórtica asintomática y función sistólica conservada que en el momento del diagnóstico presenten un diámetro de fin de sístole del ventrículo izquierdo mayor de 24 mm/m<sup>2</sup>, un diámetro diastólico del ventrículo izquierdo aumentado (aunque en este caso no proponen un punto de corte determinado) o un área del orificio regurgitante efectivo mayor de 60 mm<sup>2</sup> o que durante su evolución presenten un incremento del diámetro de fin de sístole del ventrículo izquierdo mayor de 5 mm/m<sup>2</sup>/año o del área del orificio regurgitante efectivo mayor de 15 mm<sup>2</sup>/año. Seguramente, estos dos datos novedosos deberán incorporarse de ahora en más como una información imprescindible para la toma de decisiones ante todo paciente con insuficiencia aórtica asintomática y función sistólica conservada.

#### EL FUTURO

Más allá del indudable aporte del presente trabajo, quedan por resolver numerosas cuestiones en los pacientes con insuficiencia aórtica asintomática y función sistólica conservada. Señalaremos sólo algunas de ellas:

- La importancia de la etiología en el pronóstico.
- El valor de los marcadores plasmáticos (p. ej., el péptido natriurético) en la estimación del pronóstico. (15)
- El papel de los vasodilatadores para prevenir la disfunción del ventrículo izquierdo y la necesidad de tratamiento quirúrgico, hoy sujeto a severo cuestionamiento. (14)

**Tabla 1.** Estudios de la historia natural de pacientes asintomáticos con insuficiencia aórtica y función sistólica conservada\*

| Estudio                 | Número de pacientes | Seguimiento medio (años) | Progresión a síntomas, muerte, disfunción del ventrículo izquierdo por 100 pacientes/año (%) | Progresión a disfunción del ventrículo izquierdo asintomática por 100 pacientes/año (%) | Mortalidad (pacientes) |
|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Bonow y col. (5, 6)     | 104                 | 8,0                      | 3,8                                                                                          | 0,5                                                                                     | 2                      |
| Scognamilio y col. (7)  | 39                  | 4,7                      | 2,1                                                                                          | 2,1                                                                                     | 0                      |
| Siemienczuk y col. (8)  | 90                  | 3,7                      | 4,0                                                                                          | 0,5                                                                                     | 0                      |
| Scognamilio y col. (9)  | 74                  | 6,0                      | 5,7                                                                                          | 3,4                                                                                     | 0                      |
| Tornos y col. (10)      | 101                 | 4,6                      | 3,0                                                                                          | 1,3                                                                                     | 0                      |
| Ishii y col. (11)       | 27                  | 14,2                     | 3,6                                                                                          | -                                                                                       | 9                      |
| Borer y col. (12)       | 104                 | 7,3                      | 6,2                                                                                          | 0,9                                                                                     | 4                      |
| Tarasoutchi y col. (13) | 71                  | 10                       | 4,7                                                                                          | 0,1                                                                                     | 0                      |
| Evangelista y col. (14) | 31                  | 7                        | 3,6                                                                                          | -                                                                                       | 1                      |
| <b>Promedio</b>         | <b>593</b>          | <b>6,6</b>               | <b>4,3</b>                                                                                   | <b>1,2</b>                                                                              | <b>0,18/año</b>        |
| <b>Falconi y col.</b>   | <b>254</b>          | <b>4,7</b>               | <b>6,8</b>                                                                                   | <b>3,5</b>                                                                              | <b>11</b>              |

\*Modificado de Lung B y colaboradores (3) y Bonow RO y colaboradores (4).

- La trascendencia de las nuevas técnicas quirúrgicas (preservación miocárdica, cirugía mínimamente invasiva, reparaciones, nuevas válvulas protésicas, incluida la ingeniería de tejidos, etc.). (16)
- La posibilidad del tratamiento endovascular percutáneo. (17)
- La adecuación de las guías de tratamiento. (3, 4, 18)

En conclusión, existe todo un campo para la investigación y el desarrollo en patología valvular pero, como siempre, la pregunta del paciente sobre su pronóstico seguirá siendo la pieza fundamental del diagnóstico y el tratamiento; por ello damos la bienvenida a este nuevo y significativo aporte a nuestro conocimiento para poder responder a nuestro paciente con algo más de verdad.

---

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Falconi ML, Oberti PF, Tewel F, Pizarro R, Krauss JG, Cagide AM. Evaluación seriada de pacientes asintomáticos con insuficiencia aórtica grave y función ventricular normal: estudio basado en el tamaño ventricular y en la lesión valvular. *Rev Argent Cardiol* 2006; 74:281-8.
2. Laupacis A, Wells G, Richardson WS, Tugwell P. Users' guides to the medical literature. V. How to use an article about prognosis. Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA* 1994;272:234-7.
3. Lung B, Gohlke-Barwolf C, Tornos P, Tribouilloy C, Hall R, Butchart E, et al; Working Group on Valvular Heart Disease. Recommendations on the management of the asymptomatic patient with valvular heart disease. *Eur Heart J* 2002;23:1252-66.
4. Bonow RO, Carabello BA, Chatterjee K, de Leon AC Jr, Faxon DP, Freed MD, et al. ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee Develop Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease). American College of Cardiology Web Site. Disponible en: <http://www.acc.org/clinical/guidelines/valvular/index.pdf>.
5. Bonow RO, Rosing DR, McIntosh CL, Jones M, Maron BJ, Lan KK, et al. The natural history of asymptomatic patients with aortic regurgitation and normal left ventricular function. *Circulation* 1983;68:509-17.
6. Bonow RO, Lakatos E, Maron BJ, Epstein SE. Serial long-term assessment of the natural history of asymptomatic patients with chronic aortic regurgitation and normal left ventricular systolic function. *Circulation* 1991;84:1625-35.
7. Scognamiglio R, Fasoli G, Dalla Volta S. Progression of myocardial dysfunction in asymptomatic patients with severe aortic insufficiency. *Clin Cardiol* 1986;9:151-6.
8. Siemenczuk D, Greenberg B, Morris C, Massie B, Wilson RA, Topic N, et al. Chronic aortic insufficiency: factors associated with progression to aortic valve replacement. *Ann Intern Med* 1989; 110:587-92.
9. Scognamiglio R, Rahimtoola SH, Fasoli G, Nistri S, Dalla Volta S. Nifedipine in asymptomatic patients with severe aortic regurgitation and normal left ventricular function. *N Engl J Med* 1994;331:689-94.
10. Tornos MP, Olona M, Permyner-Miralda G, Herrejon MP, Camprecios M, et al. Clinical outcome of severe asymptomatic chronic aortic regurgitation: a long-term prospective follow-up study. *Am Heart J* 1995;130:333-9.
11. Ishii K, Hirota Y, Suwa M, Kita Y, Onaka H, Kawamura K. Natural history and left ventricular response in chronic aortic regurgitation. *Am J Cardiol* 1996;78:357-61.
12. Borer JS, Hochreiter C, Herrold EM, Supino P, Aschermann M, Wencker D, et al. Prediction of indications for valve replacement among asymptomatic or minimally symptomatic patients with chronic aortic regurgitation and normal left ventricular performance. *Circulation* 1998;97:525-34.
13. Tarasoutchi F, Grinberg M, Spina GS, Sampaio RO, Cardoso LF, Rossi EG, et al. Ten-year clinical laboratory follow-up after application of a symptom-based therapeutic strategy to patients with severe chronic aortic regurgitation of predominant rheumatic etiology. *J Am Coll Cardiol* 2003;41:1316-24.
14. Evangelista A, Tornos P, Sambola A, Permyner-Miralda G, Soler-Soler J. Long-term vasodilator therapy in patients with severe aortic regurgitation. *N Engl J Med* 2005;353:1342-9.
15. Weber M, Arnold R, Rau M, Elsaesser A, Brandt R, Mitrovic V, et al. Relation of N-terminal pro B-type natriuretic peptide to progression of aortic valve disease. *Eur Heart J* 2005;26:1023-30.
16. Baumgartner WA, Burrows S, del Nido PJ, Gardner TJ, Goldberg S, Gorman RC, et al; National Heart, Lung, and Blood Institute Working Group on Future Direction in Cardiac Surgery. Recommendations of the National Heart, Lung, and Blood Institute Working Group on Future Direction in Cardiac Surgery. *Circulation* 2005; 111:3007-13.
17. Glower DD. Management of Chronic Aortic Regurgitation. *Curr Treat Options Cardiovasc Med* 2003;5:511-20.
18. Tornos P, Sambola A, Permyner-Miralda G, Evangelista A, Gomez Z, Soler-Soler J. Long-term outcome of surgically treated aortic regurgitation: influence of guideline adherence toward early surgery. *J Am Coll Cardiol* 2006;47:1012-7.