

# Influencia del sexo en la etiología de la insuficiencia mitral

Manuel Martínez-Sellés<sup>a</sup>, Miguel A. García-Fernández<sup>a</sup>, Mar Moreno<sup>a</sup>, Edith Larios<sup>a</sup>, José A. García-Robles<sup>a</sup> y Ángel Pinto<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.

<sup>b</sup>Servicio de Cirugía Cardíaca. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.

Para valorar la frecuencia actual de las distintas causas de insuficiencia mitral severa y la influencia del sexo en la etiología, realizamos un registro prospectivo de 272 pacientes consecutivos con insuficiencia mitral severa en el ecocardiograma. La edad media fue de  $70,2 \pm 13,8$ , con 143 mujeres (52,6%). El 52,9% presentaba fibrilación auricular, el 72,7% insuficiencia cardíaca y el 21,0%, infarto de miocardio previo. La etiología más frecuente fue la reumática (26,5%) y en 32 pacientes (11,8%) no se encontró una clara etiología de la regurgitación mitral. La enfermedad reumática fue más frecuente en mujeres (35,7%) que en varones (16,3%), mientras que otras etiologías fueron menos frecuentes en las mujeres ( $p < 0,001$ ). Para todos los grupos de edad, la etiología reumática era más frecuente en mujeres. La enfermedad reumática sigue siendo la causa principal de la insuficiencia mitral grave en las mujeres remitidas a un hospital de las características del nuestro.

**Palabras clave:** Insuficiencia mitral. Sexo. Enfermedad reumática.

## Influence of Gender on the Etiology of Mitral Regurgitation

Our aim was to investigate the prevalence of the different causes of severe mitral regurgitation and the influence of gender on that prevalence. We performed a prospective study of 272 consecutive patients with severe mitral regurgitation that had been detected echocardiographically. Their mean age was 70.2 (13.8) years, and 143 were women (52.6%). Atrial fibrillation was present in 52.9%, 72.7% presented with heart failure, and 21.0% with previous myocardial infarction. The most common etiological factor was rheumatic disease (in 26.5%), with the etiology being unclear in 32 patients (11.8%). Rheumatic disease was more frequent in women, at 35.7%, than in men, at 16.3%, whereas other etiologies were less frequent in women ( $P < .001$ ). In all age groups, a rheumatic etiology was more frequent in women. Rheumatic heart disease remains the main cause of severe mitral regurgitation observed in women referred to hospitals similar to ours.

**Key words:** Mitral regurgitation. Gender. Rheumatic disease.

Full English text available from: [www.revespcardiol.org](http://www.revespcardiol.org)

## INTRODUCCIÓN

La etiología de la insuficiencia mitral está cambiando. Aunque en los países en vías de desarrollo la etiología reumática sigue siendo muy frecuente<sup>1</sup>, en los países occidentales estamos asistiendo a una disminución drástica de la incidencia de fiebre reumática<sup>2</sup>, por la mejoría de las condiciones sanitarias y el uso generalizado de antibióticos. Además, con el incremento de la esperanza de vida en los países de nuestro entorno se está produciendo un aumento de la insuficiencia mi-

tral degenerativa por prolapso valvular, que con frecuencia se considera la causa principal de insuficiencia mitral orgánica<sup>3-5</sup>. Aunque la insuficiencia mitral es la segunda valvulopatía más frecuente en Europa<sup>6</sup>, las series que han valorado recientemente la etiología de esta enfermedad son quirúrgicas, con una selección de pacientes que no permite conocer la prevalencia real de cada una de las etiologías. Por otra parte, en nuestro país no hay series que hayan estudiado previamente la prevalencia de las distintas etiologías de la insuficiencia mitral.

## MÉTODOS

Los datos que presentamos son los del registro DE-CIMA (datos ecocardiográficos y clínicos de la insuficiencia mitral avanzada). Se trata de un registro prospectivo de 272 pacientes consecutivos con insufi-

Correspondencia: Dr. M. Martínez-Sellés.  
Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Gregorio Marañón.  
Dr. Esquerdo, 46. 28007 Madrid. España.  
Correo electrónico: [mmselles@secardiologia.es](mailto:mmselles@secardiologia.es)

Recibido el 19 de octubre de 2005.  
Aceptado para su publicación el 23 de mayo de 2006.

ciencia mitral severa en un estudio por ecocardiograma transtorácico o transesofágico realizado en nuestro centro durante un año, de octubre de 2004 a octubre de 2005. La severidad de la insuficiencia mitral se estimó mediante, al menos, 2 parámetros distintos de entre los siguientes: orificio de regurgitación, fracción de regurgitación, área de Doppler color e inversión de flujo en las venas pulmonares. Para cuantificar la insuficiencia mitral se siguió el abordaje integral recomendado por la Sociedad Americana de Ecocardiografía<sup>7</sup>. Los equipos usados fueron Sonos 5500 (Philips Eindhoven, Países Bajos) y Acuson Sequoia (Siemens Munique, Alemania), ambos equipados con segundo armónico, transductores multifrecuencia y Doppler pulsado y continuo. Los pacientes se incluyeron tras la realización del ecocardiograma, momento en el que se recogían datos demográficos, clínicos y ecocardiográficos en una ficha estandarizada. La etiología de la insuficiencia mitral se definió de acuerdo con el criterio del ecocardiografista, dividiendo a los pacientes en 5 grupos:

- Miocardiopatía dilatada sin valvulopatía orgánica.
- Etiología isquémica con valvas y cuerdas tendinosas normales y cardiopatía isquémica, fundamentalmente infarto de miocardio previo.

**TABLA 1. Perfil cardiovascular y parámetros del ecocardiograma de los pacientes del estudio**

Perfil cardiovascular n (%)	
Hipertensión arterial	157 (57,7)
Tabaquismo activo o previo	117 (43,1)
Hiperlipidemia	86 (31,6)
Diabetes	68 (25,0)
Obesidad	59 (21,7)
Antecedentes familiares de cardiopatía isquémica	54 (19,9)
Antecedentes, n (%)	
Clase funcional para disnea > I	198 (72,7)
Fibrilación auricular crónica	144 (52,9)
Infarto de miocardio previo	57 (21,0)
Intervencionismo coronario percutáneo	37 (13,6)
Cirugía cardíaca previa	37 (13,6)
Ictus	28 (10,3)
Enfermedad arterial periférica	26 (9,6)
Cirugía mitral previa	19 (7,0)
Parámetros del ecocardiograma, media ± DE	
Área de Doppler color (cm <sup>2</sup> )	12,2 ± 4,1
Orificio de regurgitación (cm <sup>2</sup> )	0,30 ± 0,13
Fracción de eyección de ventrículo izquierdo (%)	46,8 ± 17,4
Diámetro de aurícula izquierda (mm)	52,4 ± 8,9
Diámetro telediastólico de ventrículo izquierdo (mm)	55,5 ± 10,3
Diámetro telesistólico de ventrículo izquierdo (mm)	40,0 ± 12,3
Estimación presión sistólica de arteria pulmonar (mmHg)	55,9 ± 16,3

DE: desviación estándar.

- Prolapso valvular, incluidas las eversionses.
- Valvulopatía reumática.
- Otras etiologías, incluidas la disfunción protésica, la valvuloplastia mitral previa, las secuelas de endocarditis y las cardiopatías congénitas.

En los pacientes que no tenían ninguna de estas etiologías, se consideró que la causa de la insuficiencia mitral no estaba aclarada.

## Métodos estadísticos

Los datos se presentan como media ± desviación estándar (DE). En la comparación de los grupos se utilizó el test de la  $\chi^2$  para la relación entre sexo y etiología. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS, versión 11.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, Illinois, Estados Unidos).

## RESULTADOS

Encontramos una mayoría de mujeres (n = 143; 52,6%). La edad media fue de 70,2 años (intervalo, 24-94 años), ligeramente superior en mujeres que en varones (71,9 ± 14,4 frente a 68,3 ± 12,8 años: p = 0,03). Los estudios se realizaron tanto a pacientes ingresados 163 (59,9%) como de forma ambulatoria 109 (40,1%), y fueron solicitados por cardiólogos o cirujanos cardíacos (n = 163; 59,9%) y por otros especialistas (109; 40,1%).

El perfil cardiovascular de los pacientes se muestra en la tabla 1, en la que se puede comprobar que también eran frecuentes los factores de riesgo y otros antecedentes cardiovasculares. Los parámetros ecocardiográficos también se muestran en la tabla 1 y confirman la severidad de la insuficiencia mitral.

La etiología más frecuente de la insuficiencia mitral fue la reumática (26,5%), mientras que en 32 pacientes (11,8%) no estaba clara. La enfermedad reumática era particularmente frecuente en las mujeres (35,7%) frente a los varones (16,3%), mientras que otras etiologías eran menos frecuentes en las mujeres (fig. 1). No encontramos una relación entre la edad y la frecuencia de etiología reumática, pero para todos los grupos de edad la enfermedad reumática era más frecuente en mujeres (fig. 2). Los pacientes con enfermedad reumática tenían con frecuencia otras lesiones valvulares asociadas, aunque 14 pacientes (19,4%) con datos ecocardiográficos altamente indicativos de afección reumática no presentaban otra enfermedad valvular significativa (tabla 2).

## DISCUSIÓN

A diferencia de las series previas, basadas en pacientes operados, nuestra población de pacientes con insuficiencia mitral severa tiene como criterio de se-

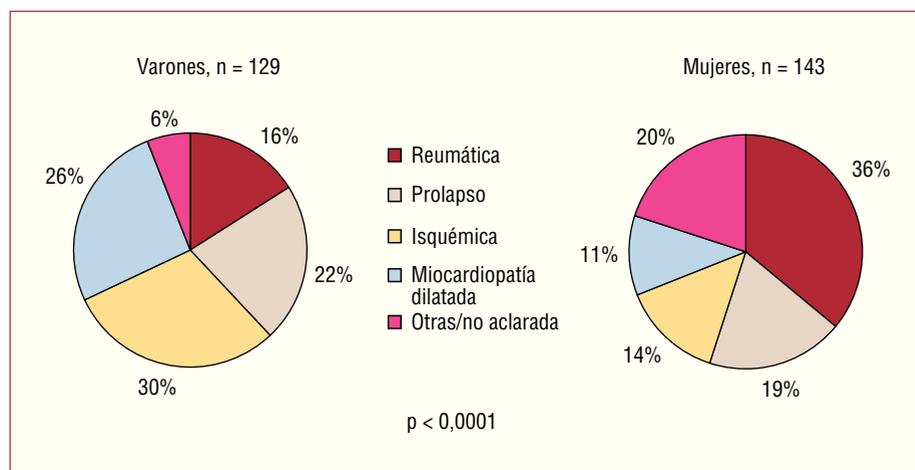


Fig. 1. Etiología de la insuficiencia mitral según el sexo.

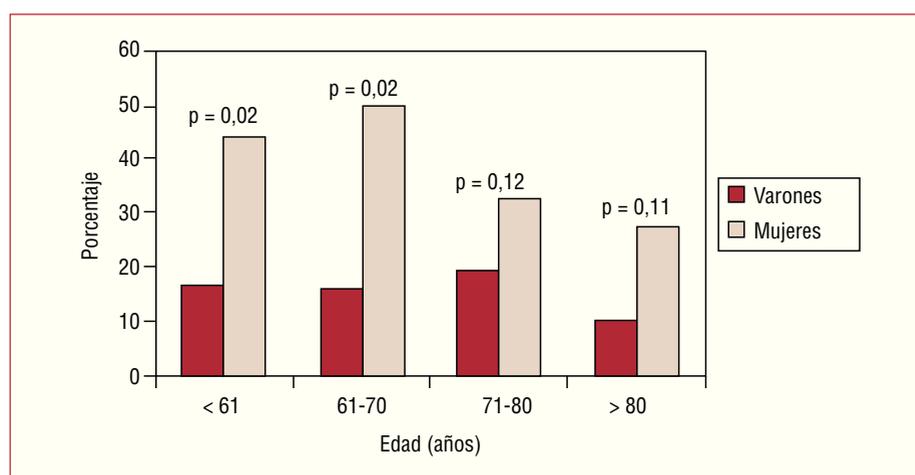


Fig. 2. Porcentaje de etiología reumática según el sexo y el grupo de edad (en años).

lección la solicitud de un ecocardiograma. En esta población hemos encontrado una edad media avanzada, superior a 70 años, y una frecuente comorbilidad cardiovascular. Sin embargo, un elevado porcentaje de pacientes era seguido por especialistas que no eran cardiólogos (40%), lo que guarda una probable relación con el hecho de que la mayoría de los pacientes hospitalizados por insuficiencia cardiaca en nuestro centro ingresen fuera del servicio de cardiología<sup>8</sup>.

Nuestro hallazgo fundamental es que la etiología más frecuente de la insuficiencia mitral en nuestro país sigue siendo la reumática, con el 27% de los casos, lo que implica un cambio respecto a la tendencia actual de considerar el prolapso valvular como la principal causa de esta valvulopatía. Los estudios previos de series de insuficiencia mitral quirúrgicas encuentran una gran predominancia del prolapso valvular, de hasta el 60%<sup>3</sup>. Además de posibles diferencias geográficas, hay que destacar que las series quirúrgicas conllevan una gran selección de pacientes, lo que podría condicionar un mayor porcentaje de prolapsos mitrales, al ser ésta la etiología que se asocia con mejores resultados en la cirugía y con una mayor tasa de reparación valvular.

TABLA 2. Lesiones valvulares significativas asociadas en pacientes con y sin etiología reumática

	Con etiología reumática (n = 72) n (%)	Sin etiología reumática (n = 200) n (%)
No	14 (19,4)	—
Estenosis mitral	37 (51,4)	—
Estenosis mitral y aórtica	8 (11,1)	—
Estenosis aórtica	12 (16,7)	5 (2,5)
Insuficiencia aórtica	1 (1,4)	9 (4,5)

Por otro lado, aunque no podemos descartar que el incremento de población inmigrante —que ya constituye un 10-15% en Madrid— pueda contribuir a un rebrote de la etiología reumática de la insuficiencia mitral, la edad media avanzada de nuestra población indica que éste no es un factor determinante.

Nuestros datos indican que la importancia actual de la etiología reumática se debe a la mayor afección de las mujeres, en las cuales la frecuencia de valvulopatía reumática es más del doble que la de los varones. Ol-

son et al<sup>4</sup> también encuentran en su serie quirúrgica una mayor frecuencia de enfermedad reumática en las mujeres. Las causas de esta distinta distribución proporcional de la etiología en función del sexo no están claras, pero la edad no parece tener un papel importante y, posiblemente, sí sea relevante la mayor prevalencia de la cardiopatía isquémica en los varones<sup>9</sup>. Por último, hay que resaltar que, pese a realizar un estudio prospectivo específicamente encaminado al estudio de la insuficiencia mitral, en el 11,8% de los pacientes no se encontró una etiología clara para esta valvulopatía, lo que señala la necesidad de seguir investigando en el diagnóstico etiológico de la disfunción de la válvula mitral, tanto por la relevancia de esta etiología en el tratamiento del paciente como por sus posibles implicaciones pronósticas<sup>10</sup>. Kumar et al<sup>1</sup>, con una metodología similar y en una población con una alta incidencia de etiología reumática (44%), encuentran también un porcentaje parecido de pacientes con insuficiencia mitral (10%) sin una causa clara. Es probable que en algunos de estos pacientes intervengan varios factores que contribuyan a la regurgitación mitral. Además, en nuestro estudio, la etiología incierta fue más frecuente en mujeres, lo que se podría deber, al menos en parte, a una peor ventana ecocardiográfica en relación con la mama.

### Limitaciones

Al incluir solamente a pacientes remitidos para la realización de un estudio ecocardiográfico en un hospital que es centro de referencia quirúrgico, podríamos estar sobrestimando las etiologías más sintomáticas. Sin embargo, este sesgo es pequeño comparado con la gran selección de las series quirúrgicas previas. No hemos recogido de forma sistemática los antecedentes de fiebre reumática aguda, por lo que el diagnóstico de etiología mitral se realizó basándose exclusivamente en datos estructurales de la válvula mitral en el ecocardiograma y, en los pacientes que las presentaban, en la presencia de otras valvulopatías valvulares significativas.

En conclusión, los pacientes con insuficiencia mitral grave tienen una edad avanzada y con frecuencia presentan comorbilidad cardiovascular. La enfermedad reumática sigue siendo la causa principal de la insuficiencia mitral grave en las mujeres remitidas a un hospital de las características del nuestro.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Kumar R, Sinha N, Ahuja RC, Saran RK, Dwivedi SK, Suri A. Etiology of isolated mitral regurgitation: a clinico-echocardiographic study. *Indian Heart J*. 1993;45:173-8.
2. Acar J, Michel P, Dorent R. Évolution des étiologies des valvulopathies opérées en France sur une période de 20 ans. *Arch Mal Cœur*. 1992;85:411-5.
3. Luxereau P, Dorent R, De Gevigney G, Bruneval P, Chomette G, Delahaye G. Aetiology of surgically treated mitral regurgitation. *Eur Heart J*. 1991;12 Suppl B:2-4.
4. Olson LJ, Subramanian R, Ackermann DM, Orszulak TA, Edwards WD. Surgical pathology of the mitral valve: a study of 712 cases spanning 21 years. *Mayo Clin Proc*. 1987;62:22-34.
5. Waller BF, Morrow AG, Maron BJ, Del Negro AA, Kent KM, McGrath FJ, et al. Etiology of clinically isolated, severe, chronic, pure mitral regurgitation: analysis of 97 patients over 30 years of age having mitral valve replacement. *Am Heart J*. 1982;104:276-88.
6. Lung 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;24:1231-43.
7. Zoghbi WA, Enriquez-Sarano M, Foster E, Grayburn PA, Kraft CD, Levine RA, et al. Recommendations for evaluation of the severity of native valvular regurgitation with two-dimensional and Doppler echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr*. 2003;16:777-802.
8. Martínez-Sellés M, García-Robles JA, Prieto L, Serrano JA, Muñoz R, Frades E, et al. Annual rates of admission and seasonal variations in hospitalizations for heart failure. *Eur J Heart Fail*. 2002;4:779-86.
9. Kitler ME. Coronary disease: are there gender differences? *Eur Heart J*. 1994;15:409-17.
10. Gillinov AM, Blackstone EH, Rajeswaran J, Mawad M, McCarthy PM, et al. Ischemic versus degenerative mitral regurgitation: does etiology affect survival? *Ann Thorac Surg*. 2005;80:811-9.