

# Insuficiencia de la válvula mitral

## 9.2. Insuficiencia de la válvula mitral

### ► DEFINICIÓN Y ETIOPATOGENIA

[arriba](#)

Cardiopatía producida por el flujo retrógrado de la sangre desde el ventrículo izquierdo hasta la aurícula izquierda, debido al cierre inadecuado de los velos de la válvula mitral. En un 10-40 % de las personas sanas en el estudio de Doppler se observa una regurgitación protosistólica leve sin cambios en el aparato valvular (denominada como onda de regurgitación fisiológica).

**Causas de la insuficiencia mitral crónica:** enfermedad reumática del corazón, cambios degenerativos del aparato valvular (degeneración mixomatosa de los velos de la válvula mitral, ruptura idiopática de la cuerda tendinosa, síndrome de Marfan, síndrome de Ehlers-Danlos, calcificación del anillo mitral y cambios degenerativos de los velos), endocarditis infecciosa en una válvula previamente sana o dañada, enfermedades sistémicas del tejido conectivo (LES, síndrome antifosfolípido, esclerosis sistémica), enfermedades del miocardio (cardiopatía isquémica, miocardiopatía dilatada, miocardiopatía hipertrófica), enfermedades de almacenamiento e infiltrativas (amiloidosis, eosinofilia idiopática, síndrome carcinoide, fibrosis endomiocárdica), yatrogénicas (derivados de ergotamina, o fármacos que reducen el apetito, como la fenfluramina, ya retirada del mercado), congénitas (hendidura congénita del velo mitral, doble orificio valvular mitral).

**Causas de insuficiencia mitral aguda:** cambios en los velos de la válvula (endocarditis infecciosa, traumatismo de los velos, p. ej. durante la valvuloplastia con balón); ruptura de la cuerda tendinosa (idiopática, degeneración mixomatosa, endocarditis infecciosa, fiebre reumática aguda, traumatismo de los velos, p. ej. durante la valvuloplastia con balón); enfermedades de los músculos papilares (enfermedad coronaria: ruptura del músculo papilar, disfunción del ventrículo izquierdo; dilatación aguda del ventrículo izquierdo; traumatismo; amiloidosis y sarcoidosis); enfermedades del anillo mitral (endocarditis infecciosa con absceso perianular, traumatismo, mixoma de la aurícula izquierda).

La **insuficiencia orgánica** (llamada también **primaria**) depende del daño primario del aparato valvular (velos o cuerdas tendinosas). La **insuficiencia funcional** (o **secundaria**) depende de los cambios en la geometría del ventrículo izquierdo (con mayor frecuencia en el curso de la cardiopatía isquémica, lo que se conoce como insuficiencia mitral isquémica).

### ► CUADRO CLÍNICO E HISTORIA NATURAL

[arriba](#)

En el caso de la insuficiencia funcional dominan los síntomas de la enfermedad de base.

1. **Síntomas:** la insuficiencia leve o moderada crónica suele ser asintomática (si la insuficiencia aumenta lentamente, puede haber pocos síntomas, incluso en caso de llegar a insuficiencia severa). Con el tiempo aparece cansancio (su intensidad depende más de la tolerancia hemodinámica de la valvulopatía que del grado de la insuficiencia), disnea, palpitaciones (en fibrilación auricular). En la insuficiencia aguda predomina la disnea súbita y los síntomas de hipotensión o de *shock* cardiogénico.
2. **Signos:** soplo holosistólico cuya intensidad en general se correlaciona con el tamaño del volumen de regurgitación (salvo en el caso de la insuficiencia isquémica); retumbo diastólico corto (en caso de la insuficiencia severa); soplo telesistólico (aparece después del chasquido de apertura, suele acompañar al prolapso del velo mitral o a la disfunción del músculo papilar); I tono bajo (en insuficiencia de importancia clínica); desdoblamiento del II tono; III tono (se correlaciona con el volumen de la onda de la regurgitación y la dilatación del ventrículo izquierdo). En enfermos con insuficiencia mitral severa e hipertensión pulmonar los síntomas son los de la insuficiencia del ventrículo derecho → cap. 2.19.1.

infarto agudo de miocardio reciente un 25 % muere en los primeros 30 días y un 50 % en un año. En el caso de ruptura del músculo papilar tras un infarto agudo de miocardio, un 95 % de los enfermos muere en las siguientes 2 semanas. La insuficiencia crónica suele ser asintomática durante más de 10 años. En enfermos asintomáticos el tamaño de la onda de regurgitación tiene un valor pronóstico importante. Si la insuficiencia mitral es severa, puede llevar a una disfunción asintomática e irreversible del ventrículo izquierdo.

## ▶ DIAGNÓSTICO

arriba

Está basado en la presencia de los síntomas clínicos típicos y en el resultado del estudio ecocardiográfico.

### ■ Exploraciones complementarias

1. **ECG:** en general es normal. Es frecuente observar una fibrilación o *flutter* auricular. En el caso de que el ritmo sinusal esté conservado, se observan signos de hipertrofia de la aurícula izquierda (o de ambas aurículas en caso de coexistencia de insuficiencia de la válvula tricúspide); signos de hipertrofia y sobrecarga del ventrículo izquierdo.
2. **Radiografía de tórax:** existe un aumento significativo del ventrículo izquierdo y de la aurícula izquierda; aumento del ventrículo derecho y de la aurícula derecha en caso de coexistencia con una insuficiencia de la válvula tricúspide y de hipertensión pulmonar. En la insuficiencia mitral aguda se observan signos de congestión pulmonar con una silueta cardíaca normal. Posible calcificación del anillo mitral.
3. **Ecocardiografía Doppler:** permite detectar la onda de regurgitación y valorarla de manera cualitativa y cuantitativa. En caso de dudas en el estudio transtorácico es útil una ecocardiografía transesofágica.
4. **Pruebas de estrés:** útiles en la valoración objetiva de la tolerancia del esfuerzo. La prueba de esfuerzo ecocardiográfica permite objetivar el aumento de la presión sistólica en la arteria pulmonar de manera no invasiva.
5. **Cateterismo cardíaco y coronariografía:** utilizados raramente.
6. **RMN:** permite valorar el volumen telesistólico y telediastólico y la masa del ventrículo izquierdo de manera más fiable que la ecocardiografía. Puede usarse para una valoración cuantitativa del volumen del chorro retrógrado, sobre todo cuando el resultado ecocardiográfico no es evidente.

### ■ Diagnóstico diferencial

Concierne a todas aquellas causas que dañen el aparato valvular o el miocardio.

## ▶ TRATAMIENTO

arriba

### ■ Tratamiento de la insuficiencia aguda

1. **Fármacos vasodilatadores** (nitroglicerina o nitroprusiato de sodio), indicados en caso de *shock* junto con catecolaminas y la contrapulsación intraaórtica (contraindicada en caso de coexistencia de insuficiencia aórtica significativa). Preparados y dosificación →cap. 2.20.1, tabla 20-4.

**Tabla 20-4. Fármacos hipotensores utilizados de manera parenteral en el tratamiento de la hipertensión arterial con indicaciones de emergencia (según JNC 7, modificado)**

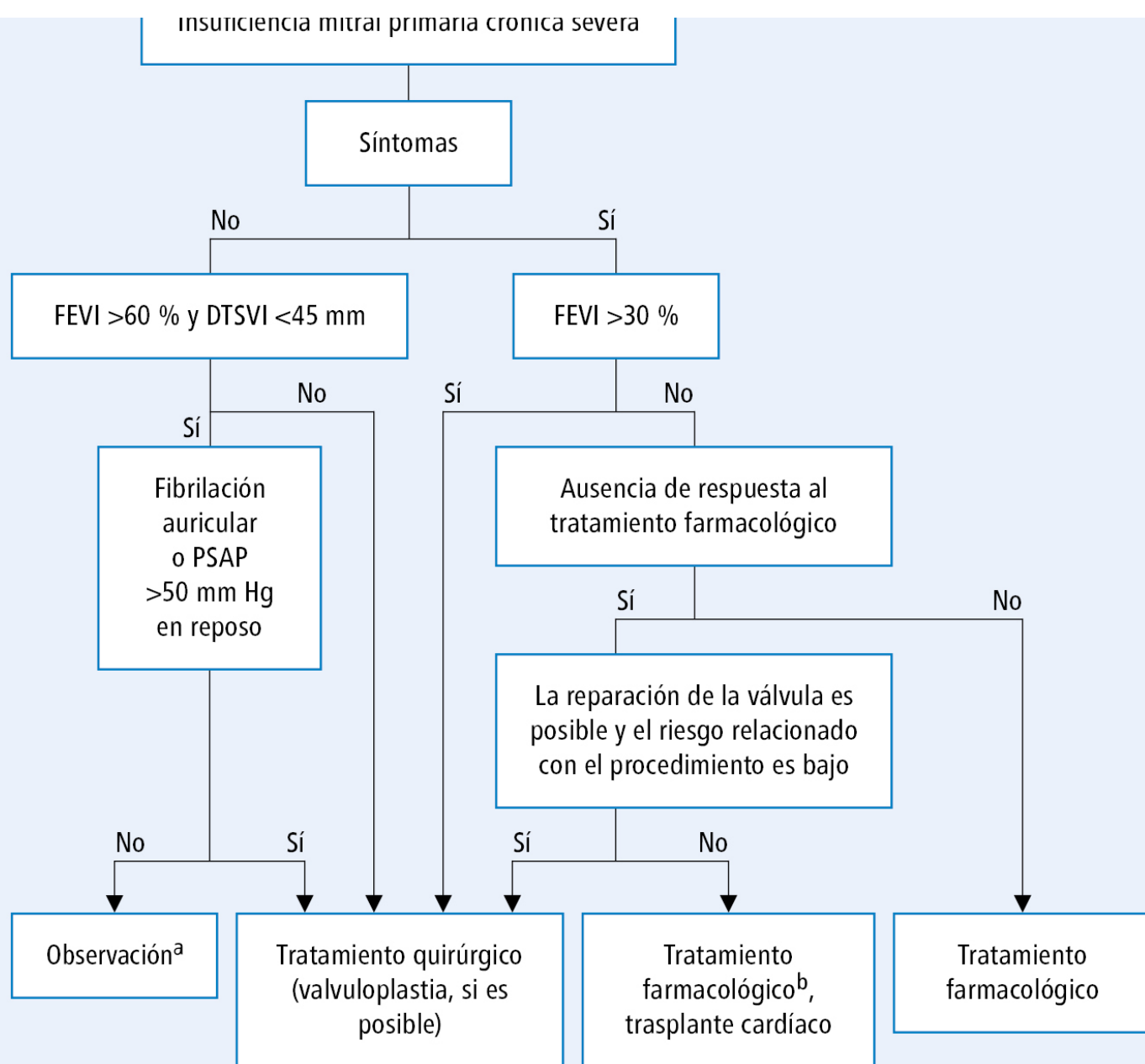
Fármaco	Dosis	Inicio/tiempo de la acción	Efectos adversos <sup>a</sup>	Indicaciones especiales
---------	-------	----------------------------	-------------------------------	-------------------------

			por el aumento y el estado	caso de hipertensión intracraneal o uremia
Fenoldopam	0,1-0,3 µg/kg/min en infusión iv.	<5 min/ 30 min	Taquicardia, cefalea, náuseas, enrojecimiento de la cara	La mayoría de los estados apremiantes; usar con precaución en caso de glaucoma
Nitroglicerina	5-100 µg/min en infusión iv.	2-5 min/ 5-10 min	Cefalea, vómitos, metahemoglobinemia, desarrollo de la tolerancia en caso del uso prolongado	Isquemia del miocardio
Dihidralazina	10-20 mg iv.	10-20 min/ 1-4 h	Taquicardia, enrojecimiento de la cara, cefalea, vómitos, aumento de la angina de pecho	Eclampsia
Labetalol	20-80 mg iv. en inyecciones cada 10 min o infusión iv. 0,5-2,0 mg/min	5-10 min/ 3-6 h	Vómitos, hormigueo del cuero cabelludo, sensación de ardor en la garganta, vértigo, bloqueo AV	La mayoría de los estados apremiantes, excepto en insuficiencia cardíaca aguda
Esmolol	250-500 µg/kg/min (bolo), después 50-100 µg/kg/min iv.; se puede repetir el bolo después de 5 min o aumentar la infusión hasta 300 µg/min	1-2 min/ 10-30 min	Náuseas, bloqueo AV	Disección aórtica, período perioperatorio
Fentolamina	5-15 mg iv.	1-2 min/ 10-30 min	Taquicardia, cefalea, enrojecimiento de la cara	Exceso de catecolaminas (p. ej. feocromocitoma)
Urapidilo	10-50 mg iv., repetir; o infusión iv. inicialmente 2 mg/min, después medio de 9 mg/h	1-5 min/ 1-2 h	Vértigo y cefalea, náuseas, vómitos, disnea, palpitaciones, taquicardia o bradicardia, opresión retroesternal, arritmia	La mayoría de los estados apremiantes
<sup>a</sup> Durante el uso de cualquiera de estos fármacos puede ocurrir hipotensión arterial.				

2. **Tratamiento quirúrgico:** imprescindible; urgente en caso de inestabilidad hemodinámica. Según las condiciones anatómicas se realizará valvuloplastia (p. ej. resección del fragmento del velo, implantación del anillo) o la sustitución por una prótesis valvular.

## Tratamiento de la insuficiencia crónica

1. **Esquema de actuación** en la insuficiencia valvular mitral crónica **primaria** en grado severo →fig. 9-2.



<sup>a</sup> Se puede valorar la valvuloplastia si se estima que la reparación puede ser duradera y el riesgo perioperatorio es bajo.

<sup>b</sup> Se puede valorar el reemplazo valvular en casos seleccionados si el riesgo quirúrgico es bajo.

DTSVI — diámetro telesistólico del ventrículo izquierdo, FEVI — fracción de eyección del ventrículo izquierdo, PSAP — presión sistólica de la arteria pulmonar

**Fig. 9-2.** Manejo de la insuficiencia mitral primaria crónica severa (según las guías de la ESC y EACTS 2017, modificado)

En caso de la insuficiencia **secundaria** tratar quirúrgicamente a los enfermos con insuficiencia severa y FEVI >30 %, en los que se tenga la intención de realizar una revascularización quirúrgica. Considerar el tratamiento quirúrgico si se cumplen los criterios referidos, pero la valvulopatía tiene un grado moderado y también en enfermos con insuficiencia mitral severa sintomática y FEVI <30 %, en los que es posible la revascularización y el músculo con isquemia es viable. Se puede valorar la opción quirúrgica en los enfermos con insuficiencia mitral severa y disfunción significativa del ventrículo izquierdo que siguen

e  
e

general secundaria, no candidatos al tratamiento quirúrgico, se pueden considerar las indicaciones para el tratamiento percutáneo paliativo de la valvulopatía con el método “borde al borde”. En un grupo de enfermos seleccionado cuidadosamente, con valvulopatía reumática y grandes calcificaciones del anillo mitral, no candidatos al tratamiento quirúrgico debido al riesgo perioperatorio demasiado alto, se puede considerar el implante percutáneo de una prótesis valvular utilizada en procedimientos TAVI (casos aislados descritos).

2. **Fármacos vasodilatadores** (carvedilol, mononitrato de isosorbida, IECA, ARA-II): su uso está justificado en pacientes rechazados para el tratamiento quirúrgico; mayor eficacia en enfermos con dilatación del ventrículo izquierdo, función sistólica deprimida en grado severo y síntomas graves. No existen beneficios del tratamiento de los enfermos asintomáticos con dilatación leve del ventrículo izquierdo. Preparados →cap. 2.5.1.1, Tratamiento y cap. 2.20.1, tabla 20-7; dosificación →cap. 2.5.1.1, Tratamiento y cap. 2.19.1, Tratamiento.

**Tabla 20-7. Dosificación típica de los fármacos antihipertensivos orales**

<b>Fármaco</b>	<b>Dosificación</b>
<b>β-bloqueantes</b>	
Acebutolol	400 mg 1 × d o 200 mg 2 × d
Atenolol	25-100 mg 1 × d
Betaxolol	5-20 mg 1 × d
Bisoprolol	2,5-10 mg 1 × d (máx. 20 mg/d)
Celiprolol	100-400 mg 1 × d
Carvedilol	6,25-25 mg 1-2 × d
Metoprolol, preparados de liberación estándar	25-100 mg 2 × d
Preparados de liberación prolongada	50-100 mg 1 × d (hasta 200 mg 1 × d)
Nebivolol	5 mg 1 × d
Pindolol	5-10 mg/d 2 × d (hasta 20 mg/d se puede 1 × d); máx. 60 mg/d
Propranolol	40-80 mg 2-4 × d
<b>Calcioantagonistas</b>	
Amlodipino	2,5-10 mg 1 × d
Diltiazem, preparados de liberación estándar	30-60 mg 3 × d
Preparados de liberación prolongada	90-480 mg 1 × d o 90-240 mg 2 × d
Felodipino	5-10 mg 1 × d
Isradipino	2,5-10 mg 1 × d o 5 mg 2 × d
Lacidipino	4-6 mg 1 × d
Lercanidipino	10-20 mg 1 × d
Nitrendipino	10-20 mg 1 × d (máx. 20 mg 2 × d)
Verapamilo, preparados de liberación estándar	40-120 mg 3-4 × d
Preparados de liberación prolongada	120-240 mg 1-2 × d
<b>Diuréticos</b>	
Amilorida, preparados combinados	2,5-5 mg 1-2 × d
Clortalidona	12,5-50 mg 1 × d o 50 mg cada 2 días
Hidroclorotiazida	12,5-50 mg 1 × d
Indapamida, preparados de liberación estándar	2,5 mg 1 × d
Preparados de liberación prolongada	1,5 mg 1 × d
Clopamida	5-20 mg 1 × d

**IECA**

Benazepril	5-20 mg 1-2 × d
Quinapril	5-40 mg 1-2 × d
Cilazapril	2,5-5 mg 1 × d
Enalapril	2,5-20 mg 1-2 × d
Imidapril	5-20 mg 1 × d
Captopril	25-50 mg 2-3 × d
Lisinopril	10-40 mg 1 × d
Perindopril	4(5)-8(10) mg 1 × d
Ramipril	2,5-5 mg 1 × d (máx. 10 mg)
Trandolapril	2-4 mg 1 × d
Zofenopril	30 mg 1 × d (máx. 60 mg 1 × d o en 2 dosis divididas)

**ARA-II**

Eprosartán	600 mg 1 × d
Irbesartán	150-300 mg 1 × d
Candesartán	8-32 mg 1 × d
Losartán	25-100 mg 1 × d o en 2 dosis divididas
Telmisartán	20-80 mg 1 × d
Valsartán	80-320 mg 1 × d

**Preparados compuestos****IECA + calcioantagonista**

Enalapril + lercanidipino	[10+10 mg] [20+10 mg] [20+20 mg] 1 × d
Lisinopril + amlodipino	[10+5 mg] [20+5 mg] [20+10 mg] 1 × d
Perindopril + amlodipino	[4+5 mg] [4+10 mg] [8+5 mg] [8+10 mg] 1 × d [3,5+2,5 mg] [7+5 mg] 1 × d [5+5 mg] [5+10 mg] [10+5 mg] [10+10 mg] 1 × d
Ramipril + amlodipino	[5+5 mg] [10+5 mg] [5+10 mg] [10+10 mg] 1 × d
Ramipril + felodipino	[2,5+2,5 mg] 1-2 compr. 1 × d [5+5 mg] 1 × d
Trandolapril + verapamilo	[2+180 mg] 1 × d

**ARA-II + calcioantagonista**

Candesartán + amlodipino	[8+5 mg] [16+5 mg] [16+10 mg] 1 × d
Losartán + amlodipino	[50+5 mg] [100+5 mg] [50+10 mg] [100+10 mg] 1 × d
Telmisartán + amlodipino	[40+5 mg] [40+10 mg] [80+5 mg] [80+10 mg] 1 × d
Valsartán + amlodipino	[80+5 mg] [160+5 mg] [160+10 mg] 1 × d

**IECA + diurético tiacídico/tiazida-like**

Cilazapril + hidroclorotiazida	[5+12,5 mg] 1 × d
--------------------------------	-------------------

Lisinopril + hidroclorotiazida	[10+12,5 mg] 1-2 compr. 1 × d [20+12,5 mg] [20+25 mg] 1 × d
Perindopril + indapamida	[2,5+0,625 mg] 1 × d [4+1,25 mg] 1 × d [2+0,625 mg] [8+2,5 mg] 1 × d [5+1,25 mg] 1 × d [10+2,5 mg] 1 × d
Ramipril + hidroclorotiazida	[2,5+12,5 mg] 1-2 compr. 1 × d [5+25 mg] 1 × d
Zofenopril + hidroclorotiazida	[30+12,5 mg] 1 × d
<b>ARA-II + tiacida</b>	
Candesartán + hidroclorotiazida	[8+12,5 mg] [16+12,5 mg] 1 × d [32+12,5 mg] [32+25 mg] 1 × d
Losartán + hidroclorotiazida	[50+12,5 mg] 1-2 compr. 1 × d [100+12,5 mg] 1 × d [100+25 mg] 1 × d
Telmisartán + hidroclorotiazida	[40+12,5 mg] 1 × d [80+12,5 mg] [80+25 mg] 1 × d
Valsartán + hidroclorotiazida	[80+12,5 mg] 1 × d [160+12,5 mg] 1 × d [160+25 mg] 1 × d [320+12,5 mg] [320+25 mg] 1 × d
<b>Diurético <i>tiacida-like</i> + calcioantagonista</b>	
Indapamida + amlodipino	[1,5+5 mg] [1,5+10 mg] 1 × d
<b>β-bloqueante + IECA</b>	
Bisoprolol + perindopril	[5+5 mg] [5+10 mg] [10+5 mg] [10+10 mg] 1 × d
<b>β-bloqueante + tiacida</b>	
Nebivolol + hidroclorotiazida	[5+12,5 mg] [5+25 mg] 1 × d
<b>β-bloqueante + calcioantagonista</b>	
Bisoprolol + amlodipino	[5+5 mg] [10+5 mg] [5+10 mg] [10+10 mg] 1 × d
<b>Calcioantagonista + estatina</b>	
Amlodipino + atorvastatina	[5+10 mg] [5+20 mg] [10+10 mg] [10+20] 1 × d
Amlodipino + rosuvastatina	[5+10 mg] [10+10 mg] [5+15 mg] [10+15 mg] [5+20 mg] [10+20 mg] 1 × d
<b>ARA-II + estatina</b>	
Valsartán + rosuvastatina	[80+20 mg] [160+10 mg] [160+20 mg] 1 × d
<b>Calcioantagonista + IECA + estatina</b>	
Perindopril + amlodipino + atorvastatina	[5+5+10 mg] [5+5+20 mg] [10+5+20 mg] [10+10+20 mg] [10+10+40] 1 × d
<b>β-bloqueantes + ácido acetilsalicílico</b>	
Bisoprolol + ácido acetilsalicílico	[5+75 mg] [10+75 mg] 1 × d
<b>3 fármacos hipotensores</b>	

Valsartán + amlodipino + hidroclorotiazida	[160+5+12,5] [160+10+25 mg] 1 × d
--------------------------------------------	-----------------------------------

### 3. Tratamiento quirúrgico: reparación o sustitución de la válvula.

#### ► OBSERVACIÓN

arriba

→tabla 9-2.

**Tabla 9-2. Monitorización ecocardiográfica de la evolución de la insuficiencia valvular mitral**

Grado de la insuficiencia	Función del ventrículo izquierdo	Frecuencia de los controles
Leve	FEVI y DTSVI normales	Cada 5 años
Moderada	FEVI y DTSVI normales	Cada 1-2 años
	DTSVI >40 mm o FEVI <60 %	Cada año
Severa	FEVI >60 %	Cada 6 meses <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Están indicados controles más frecuentes si no se conoce la severidad de la valvulopatía, o si se ha demostrado un empeoramiento significativo de los parámetros medidos, o estos se acercan a los umbrales de severidad para la recomendación de tratamiento invasivo.  
DTSVI — diámetro telesistólico del ventrículo izquierdo, FEVI — fracción de eyección del ventrículo izquierdo

#### ► COMPLICACIONES

arriba

Fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca y edema pulmonar, hipertensión pulmonar, MCS (en enfermos con el velo mitral flexible).

#### ► PRONÓSTICO

arriba

En la insuficiencia mitral orgánica severa sin tratamiento quirúrgico la mortalidad anual es de un 5 %.