

• VÁLVULA MITRAL •

	Velocidad	Gradiente	Área Valvular cm ² /m ²	Volumen Regurgitante	Fracción Regurgitación
<i>Normal</i>	<i>0'90 m/seg (0'6 - 1'3)</i>		<i>4 - 6</i>		
<i>Leve</i>		<i>< 5 mmHg</i>	<i>1'6-3'9</i>	<i>< 30 ml</i>	<i>< 30 %</i>
<i>Moderada</i>		<i>5-10 mmHg</i>	<i>1'0 - 1'5</i>	<i>30 - 59 ml</i>	<i>30 - 49 %</i>
<i>Severa</i>		<i>> 10 mmHg</i>	<i>< 1'0</i>	<i>> 60 ml</i>	<i>> 50 %</i>

• ESTENOSIS VALVULAR MITRAL

1. Área valvular

- Se mide por planimetría
- Utilizando secuencias cine-RM precesión libre en estado estacionario (SSFP) o secuencias de codificación de velocidad imágenes de fase
- Unidades de medida: cm²

Resultados y gradación

- Normal: 4 -5 cm²
- Leve: > 1'6 - 2'0 cm²
- Moderada: 1'1 - 1'5 cm²
- Grave (severa): < 1'0 cm²

2. Velocidad pico

- Se cuantificación mediante secuencias de Codificación de Velocidad
- Unidades de medida: m/seg o cm/seg

Resultados y gradación

- Normal: 0´90 (0´6 - 1´3) m/seg

3. Gradiente transvalvular

- Se cuantificación mediante aplicación de la fórmula de Bernouilli modificada [$4 \times (V_{max})^2$]
- Unidades de medida: mmHg

Resultados y gradación

- Severa: > 10 mmHg

CAUSAS ESTENOSIS MITRAL

Enfermedad Valvular

- Reumática
- Conectivopatía
- Radiación
- Carcinoide
- Calcificación Vlvular

Enfermedad No Valvular

- Trombo
- Mixoma

• INSUFICIENCIA VALVULAR MITRAL

1. Volumen Regurgitante

- Se cuantificación mediante secuencias de Codificación de Velocidad
- Unidades de medida: ml/latido

Resultados y gradación

- Leve: < 30 ml/latido
- Moderada: 30 - 45 ml/latido
- Severa: 45-60 ml/latido
- Crítica: > 60 ml/latido

2. Fracción de regurgitación

- Fracción de Regurgitación (%) = (volumen regurgitante / volumen sistólico) x 100
- Unidades de medida: %

Resultados y gradación

- Leve: < 15 %
- Moderada: 16 - 24 %
- Severa: 25 - 42 %
- Crítica: > 42 %

Métodos Para Cuantificar Insuficiencia Valvular Mitral

1. Análisis del volumen latido del Ventrículo Izquierdo (Simpson) y del volumen latido en raíz de aorta (cuantificación por codificación de velocidad)

Volumen Flujo Regurgitante Mitral (Vol) = [Volumen Latido del V. Izquierdo - Volumen Latido en la raíz de la aorta].

La Fracción de Regurgitación = Volumen Regurgitante Mitral / Volumen Latido del V. Izquierdo

Este método se puede utilizar incluso si hay insuficiencia aórtica. Cuantificando el flujo anterógrado como Volumen Latido en Raíz de Aorta

2. Análisis de volúmenes de ventrículo derecho e izquierdo

Volumen Flujo regurgitante (Vol) = [Volumen Latido del V. Izquierdo - Volumen Latido del V. Derecho]

Menos reproducible por la trabeculación del VD y porque 50% de los casos de insuficiencia mitral también tienen insuficiencia tricuspídea

3. Análisis de La codificación de la velocidad en aorta ascendente y a través del anillo mitra

Flujo Regurgitante Mitral = La diferencia entre el flujo que entra en el ventrículo izquierdo (inflow medido por codificación de velocidad en el anillo valvular mitral durante la diástole) - y el flujo que sale del Ventrículo Izquierdo (outflow medido por codificación de velocidad en la raíz de la aorta).

Flujo Regurgitante (in/out) = [Flujo de entrada en VI - Volumen/latido en aorta]

4. Cuantificación de la fracción de regurgitación

Fracción De Regurgitación Mitral % = Volumen Latido Total (ml) - Volumen Latido Efectivo VI (ml) / Volumen Latido Total (ml)

Donde:

Volumen Latido Total (ml) = Volumen Final Diástole - Volumen Final Sístole

Volumen Latido Efectivo Vi (ml) = Volumen en Aorta ascendente

Cirugía en Insuficiencia Mitral

La decisión quirúrgica depende de

- Severidad de los síntomas
- Del diámetro telesistólico de ventrículo izquierdo: si se aproxima a 45 mm
- Si la fracción de eyección disminuye

CAUSAS INSUFICIENCIA MITRAL

Insuficiencia Aguda

Endocarditis Infecciosa

Rotura Cuerdas tendinosas (proapso Válvula Mitral)

Rotura Músculo Papilar

Insuficiencia Crónica

Rotura o elongación de cuerda tendinosa (prolapso valva mitral)

Cardiopatía isquémica

Cardiopatía No isquémica

MCH

Enfermedad Reumática

Referencias:

Morris MF et al. CT and MR Imaging of the Mitral Valve: Radiologic-Pathologic Correlation. RadioGraphics 2010; 30:1603–1620