
Juan Karlo Urrea Zapata MD.

“Guía para la evaluación ecocardiográfica de los defectos del septum interauricular y el foramen oval permeable: un documento de consenso”

GUIDELINES FOR THE ECHOCARDIOGRAPHIC ASSESSMENT OF ATRIAL SEPTAL DEFECT AND PATENT FORAMEN OVALE: FROM THE AMERICAN SOCIETY OF ECHOCARDIOGRAPHY AND SOCIETY FOR CARDIAC ANGIOGRAPHY AND INTERVENTIONS

Frank E. Silvestry, MD, Meryl S. Cohen, MD, Laurie B. Armsby, MD, Nitin J. Burkule, MD, Craig E. Fleishman, MD, Ziyad M. Hijazi, MD, Roberto M. Lang, MD, Jonathan J. Rome, MD, and Yan Wang. *J Am Soc Echocardiogr* 2015;28:910-58.

Estos son los puntos claves para la práctica diaria:

1. Los defectos del septum interauricular son del 6% al 10% de las anomalías cardíacas congénitas. El foramen oval permeable es muy frecuente y se observa en el 20% al 25% de los adultos sanos.
2. La evaluación ecocardiográfica de estas dos situaciones incluyen la cuantificación y forma del defecto, los diámetros de los anillos que rodean en defecto, el grado y dirección del SHUNT, y los cambios en el tamaño, función y forma de las cámaras cardíacas y la circulación pulmonar.
3. Se define el foramen oval permeable como la presencia de un SHUNT de derecha a izquierda detectable por doppler o un contraste de solución salina agitada en ausencia de un verdadero defecto del septum. Se define foramen oval estirado o alargado (Stretched) cuando ocurre paso en reposo (izquierda a derecha) o bidireccional al cambiar las presiones auriculares. Se llama bolsa septal (Septal Pouch) cuando se observa un tejido redundante en la aposición del septum primum y septum secundum dejando una imagen en V. El foramen oval permeable o estirado no se considera una cardiopatía congénita.
4. El defecto interauricular más común es la comunicación interauricular tipo ostium secundum. Aunque su localización se extiende por toda la fosa oval, hay una forma rara cuando no está la banda límbica superior del septum secundum, observándose un defecto muy cercano a la vena cava superior pero que no se debe confundir con defecto tipo seno venoso vena cava superior.
5. La comunicación interauricular tipo ostium primum pertenece al espectro de las anomalías congénitas del canal AV y por esto es utilizado el término de “anomalías parciales o incompletas del canal AV”. Debido a la localización al mismo nivel de los anillos valvares AV, la presencia de 2 valvas que reemplazan la valva anterior mitral septal (erróneamente y desutilizado el término de CLEFT mitral) y la valva septal tricuspídea, hace que se recomiende, en la descripción de este defecto, hablar de las válvulas AV (derecha e izquierda) porque ambas siempre tienen alguna anomalía. Los bordes de este defecto siempre tienen el septum primum superior y posterior, y los anillos de las válvulas AV anteriormente.

6. Ni la CIA ostium primum, ni los defectos tipo seno venoso vena cava superior o inferior ni los tipo seno coronario, son susceptibles de manejo percutáneo.
7. Se define aneurisma del septum interauricular como la excursión de la fosa ovalis desde el plano del septum (hacia una u otra aurícula) mayor a 10mm o una excursión total mayor a 15mm.
8. En la evaluación del foramen oval permeable, sabemos de su localización casi siempre anterior y superior, y se debe incluir la medida total del septum interauricular, grosor y extensión del septum secundum, longitud de la tunelización, tamaño tanto en el borde auricular izquierdo como derecho, distancia con las venas cavas y la presencia de aneurisma del septum (el cual debe medirse su longitud también).
9. Con la imagen 3-D, la descripción no solo del diámetro de los diferentes anillos es importante, también se establece la forma (redondo, ovalado, rectangular, fenestrado), y la orientación de acuerdo al eje largo del defecto (vertical, horizontal, oblicuo con tracción anterior o posterior). Los defectos donde el eje largo y corto tengan una diferencia de 1 mm son designados con redondos.
 - a. Se considera una comunicación interauricular pequeña cuando el defecto es menor de 5mm
 - b. La naturaleza dinámica del defecto hace necesario que se mida su área y diámetros en sístole y diástole.
 - c. Hay 6 anillos anatómicos por convención y para considerarse adecuados para procedimientos percutáneos, deben medir más de 5mm; los que miden menos de 5mm son descritos como “anillo o borde deficiente”. Estos anillos son:
 - i. Anillo anterior y superior o aórtico: Entre el defecto y el borde aórtico a nivel del anillo y raíz.
 - ii. Anillo auriculoventricular: inferior y anterior entre el defecto y las válvulas AV.
 - iii. Anillo de la vena cava superior: posterior y superior entre el defecto y la vena cava superior.
 - iv. Anillo de la vena cava inferior: posterior e inferior entre el defecto y la vena cava inferior.
 - v. Anillo posterior: Entre el defecto y la pared posterior de las aurículas.
 - vi. Anillo de la vena pulmonar superior derecha: posterior, entre el defecto y la vena pulmonar superior derecha.
 - d. El borde anterior (aórtico) no siempre es necesario para el procedimiento percutáneo (aunque se describen casos de erosión aórtica), sin embargo 2 o más anillos deficientes contraindican el procedimiento percutáneo.
 - i. Cuando se use el ocluser “Amplatzer” (St Jude Medical), no se puede colocar si hay deficiencia del anillo septal (hacia la vena pulmonar derecha, o hacia las válvulas AV o la vena cava inferior). La deficiencia del borde anterior no es contraindicación absoluta.
 - ii. La mayoría de los casos de erosión ocurren dentro de las 72 hr de colocado el dispositivo, aunque se reportan casos de hasta 6 años después.
10. El seguimiento del implante del dispositivo ocluser se realiza con ecocardiograma transtorácico antes del alta, y repetirse una semana después (en los casos de AMPLATZER) para determinar posición, cortocircuito residual, inestabilidad o deformación de las estructuras adyacentes. La presencia de derrame pericárdico

moderado es una evidencia de erosión aórtica. Después del 1er mes, 6to mes y 12 meses que debe realizarse el ECO transtorácico, el seguimiento de puede realizar cada 1 a 2 años.

Las indicaciones para el cierre del foramen oval o la comunicación interauricular en general se aceptan para defectos interauriculares menores de 38 mm con adecuados diámetros de los anillo, o la presencia de un defecto que genere un cortocircuito significativo (Qp:Qs 1,5:1) y signos de sobrecarga volumétrica del ventrículo derecho. El cierre del foramen oval después del ACV criptogénico es aún motivo de discusión.

Referencia:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.echo.2015.05.015>

“Recomendaciones para el uso de la ecocardiografía en la Hipertensión Arterial del adulto: Un documento de consenso”

RECOMMENDATIONS ON THE USE OF ECHOCARDIOGRAPHY IN ADULT HYPERTENSION: A REPORT FROM THE EUROPEAN ASSOCIATION OF CARDIOVASCULAR IMAGING (EACVI) AND THE AMERICAN SOCIETY OF ECHOCARDIOGRAPHY (ASE)

Thomas H. Marwick, Thierry C. Gillebert, Gerard Aurigemma, Julio Chirinos, Genevieve Derumeaux, Maurizio Galderisi, John Gottdiener, Brian Haluska, Elizabeth Ofili, Patrick Segers, Roxy Senior, Robyn J. Tapp, and Jose L. Zamorano. *European Heart Journal – Cardiovascular Imaging* (2015) 16, 577–605.

Este documento de consenso se enfoca en el impacto en la respuesta cardiovascular a la hipertensión arterial y su tratamiento. Estos son los puntos clave para la práctica diaria:

1. Se recomienda que todos los informes de ecocardiografía incluyan los signos vitales y la presión arterial, el espesor relativo de la pared, la indexación de la masa ventricular izquierda, la indexación de los volúmenes ventriculares, la indexación del volumen de la aurícula izquierda, el patrón de llenado diastólico, presiones de fin de lleno (relación E/e') y los diámetros aórticos. La técnica para obtener esta información debe incluirse, y se prefiere los métodos basados en la plataforma de 3-D.
2. La descripción mínima de la geometría del ventrículo izquierdo debe basarse en las 4 categorías estándar: Normal, remodelación concéntrica, hipertrofia concéntrica, hipertrofia excéntrica. La clasificación de Gaasch y Zile hace una subdivisión en 8 categorías basados en:

Patrón geométrico	Vol. index. (mL/m²)	Masa index. (g/m²)	Espesor rel pared
Ventrículo normal	≤ 75	≤115H ó ≤95M	0,32 – 0,42
Hipertrofia fisiológica	> 75	>115H ó >95M	0,32 – 0,42
Remodelación concéntrica	≤ 75	≤115H ó ≤95M	> 0,42
Remodelación excéntrica	> 75	≤115H ó ≤95M	< 0,32
Hipertrofia concéntrica	≤ 75	>115H ó >95M	> 0,42
Hipertrofia mixta	> 75	>115H ó >95M	> 0,42

Hipertrofia dilatada	> 75	>115H ó >95M	0,32 – 0,42
Hipertrofia excéntrica	> 75	>115H ó >95M	< 0,32
H: Hombres; M: Mujeres			

3. La caracterización miocárdica con resonancia magnética nuclear es importante sobretodo, en los pacientes con tienen hipertrofia ventricular moderada (grosor de las paredes $\geq 15\text{mm}$) o con inconsistencia con el grado y control de la presión arterial; o con hallazgos como alteración de la densidad miocárdica en la imagen fundamental; o con una $e' < 5\text{cm/seg}$.
4. La deformación longitudinal global tiene un valor pronóstico en los pacientes con fracción de eyección cercana a lo normal.
5. El ecocardiograma transtorácico en el seguimiento médico del paciente hipertenso solo se recomienda cuando hay cambios en el estado de los síntomas.
6. Aunque hoy, las imágenes de ecocardiografía no permiten tomar decisiones respecto al cambio en el manejo farmacológico del paciente, se ha visto que pasar de una disfunción diastólica avanzada a una menor se correlaciona muy bien con la mejoría clínica de los pacientes.

Aunque hay mucha investigación en este campo, se puede concluir que mínimos cambios en la estructura cardiaca pueden llevar a síntomas que explican la presencia de falla cardiaca con fracción de eyección preservada. Es de aclarar que la presencia de un patrón de remodelación concéntrica en ausencia de cambios en el llenado diastólico, o el volumen auricular izquierdo, pueden estar a favor de cambios en la geometría normal de los ventrículos. Mientras que cambios en el llevado diastólico, o crecimiento auricular izquierdo en presencia de remodelación concéntrica son más un hallazgo subclínico previo a la hipertrofia ventricular (concéntrica o excéntrica).

Referencia:

[doi:10.1093/ehjci/jev076](https://doi.org/10.1093/ehjci/jev076)
