

Foramen oval permeable como causa de muerte súbita

Patent foramen ovale as a cause of sudden death

Dr. José A. Gómez Guindal¹, Dr. Carlos Vásquez Quintero¹ y Dr. Francisco L. Moreno-Martínez²

¹ Servicio de Cardiología, Hospital General de Fuerteventura. Fuerteventura, Las Palmas, España.

² Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista. Cardiocentro Ernesto Che Guevara. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

Full English text of this article is also available

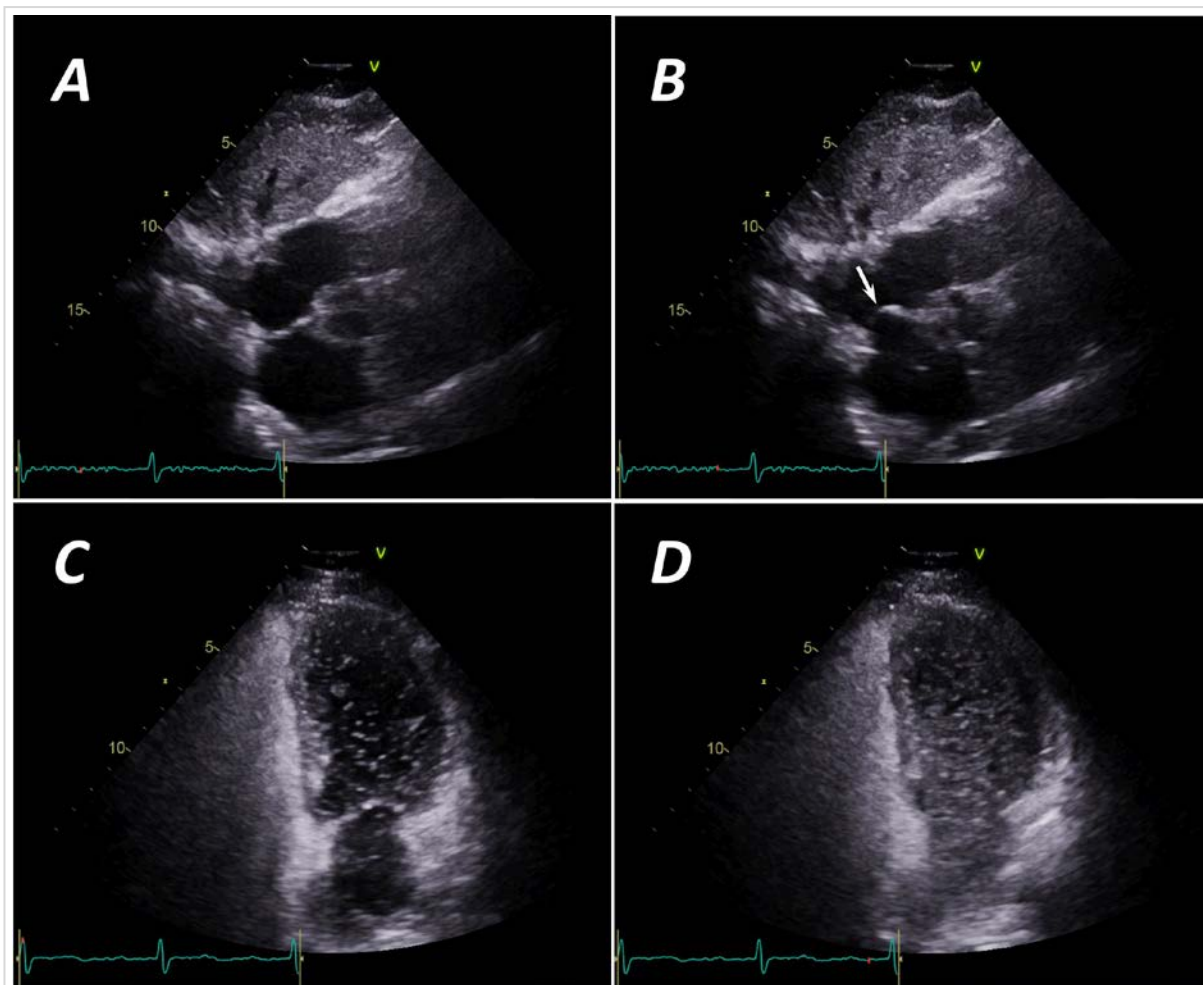
Palabras Clave: Foramen oval permeable, Muerte súbita, Diagnóstico, Ecocardiografía
Key words: Patent foramen ovale, Sudden death, Diagnosis, Echocardiography

Múltiples son las causas que pueden producir una muerte súbita cardíaca, entre ellas se encuentran la cardiopatía isquémica (síndrome coronario agudo, fibrilación ventricular secundaria), las arritmias cardíacas primarias (síndromes de QT largo y corto, y de Brugada), las miocardiopatías hipertrófica y dilatada, la insuficiencia cardíaca y las valvulopatías, entre otras; pero el foramen oval permeable (FOP) es una causa rara. Este defecto del *septum* interauricular (SIA) puede asociarse a fenómenos embólicos, accidente cerebrovascular (infarto cerebral criptogénico), síndrome de platipnea-ortodesoxia y, en menor medida, con arritmias auriculares y endocarditis infecciosa. Se presentan imágenes ecocardiográficas de archivo (Servicio de Cardiología del Hospital de Fuerteventura, ecocardiógrafo Vivid S70 de General Electric) de una mujer de 71 años de edad con aneurisma del SIA (**Paneles A y B** [flecha]). Mediante el Doppler color (**Video 1, material suplementa-**

rio) no se pudo definir el cortocircuito a través del SIA, razón por la cual se decidió utilizar contraste (solución salina agitada), método a través del cual se pudo constatar el paso de burbujas desde la aurícula derecha hacia las cavidades izquierdas (**Paneles C y D**) que puede verse claramente en el **video 2, material suplementario**. Cerca del 25% de la población general tiene un FOP y quienes lo padecen pueden presentar también un aneurisma del SIA (desplazamiento del tabique > 10 mm, con una base ≥ 1,5 cm). En la mayoría de los casos su diagnóstico constituye un hallazgo porque cursa, generalmente, de forma asintomática. Los posibles mecanismos implicados con la muerte súbita en pacientes con FOP son aquellos que generen embolia coronaria producto de: a) embolismos paradójicos, b) trombo formado en el canal del FOP o en la pared del aneurisma del SIA, c) o en las aurículas como consecuencia de arritmias asociadas al cortocircuito. Otros autores plantean la posibilidad de estados de hipercoagulabilidad relacionados con el FOP o el paso de sustancias vasoactivas que escapan a la degradación pulmonar. La importancia de la presentación de estas imágenes radica en señalar una de las raras causas de muerte súbita cardíaca y la importancia del ecocardiograma en su detección.

 JA Gómez Guindal

Serv. de Cardiología. Hospital General de Fuerteventura
Ctra. del Aeropuerto, Km 1
Puerto del Rosario 35600, Las Palmas, España.
Correo electrónico: revista.corsalud@gmail.com



Patent foramen ovale as a cause of sudden death

Foramen oval permeable como causa de muerte súbita

José A. Gómez Guindal¹✉, MD; Carlos Vásquez Quintero¹, MD; and Francisco L. Moreno-Martínez², MD

¹ Department of Cardiology, Hospital General de Fuerteventura. Fuerteventura, Las Palmas, España.

² Cardiac Catheterization and Coronary Intervention Unit, Cardiocentro Ernesto Che Guevara. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

Este artículo también está disponible en español

Key words: Patent foramen ovale, Sudden death, Diagnosis, Echocardiography
Palabras Clave: Foramen oval permeable, Muerte súbita, Diagnóstico, Ecocardiografía

There are many causes of sudden cardiac death, including ischemic heart disease (acute coronary syndrome, secondary ventricular fibrillation), primary cardiac arrhythmias (long and short QT syndromes, Brugada syndrome), hypertrophic and dilated cardiomyopathies, heart failure and heart valve disease, among others; but patent foramen ovale (PFO) is a rare cause. This atrial septal defect (ASD) can be associated with embolic events, stroke (cryptogenic stroke), platypnea-orthodeoxia syndrome and, to a lesser extent, with atrial arrhythmias and infective endocarditis. Archival echocardiogram images are shown (Department of Cardiology, *Hospital General de Fuerteventura*, GE Vivid S70 echocardiograph) of a 71-year-old woman with atrial septal aneurysm (**Panels A y B** [arrow]). Right-to-left

interatrial shunt could not be detected by color Doppler (**Video 1, supplementary material**). So it was decided to use saline contrast (agitated saline solution), thus allowing to verify the passage of microbubbles from right atrium to left chambers (**Panels C y D**) which can be clearly seen in **video 2, supplementary material**. A patent foramen ovale is present in nearly 25% of general population. Those affected may also suffer from atrial septal aneurysm (septal displacement > 10 mm, with a base diameter of ≥ 15 mm). Diagnosis is generally a finding since most patients are asymptomatic. The possible mechanisms involved with sudden death in PFO patients are those that generate coronary artery embolism due to: a) paradoxical embolism, b) thrombus formation within the PFO canal or aneurysm wall, c) or in the atria as a consequence of arrhythmias associated with shunting. Other authors raise the possibility of hypercoagulability states related to PFO or vasoactive substances escaping pulmonary degradation. These images are very important since they show one of the rarest causes of sudden cardiac death while demonstrating the importance of echocardiography in its detection.

✉ JA Gómez Guindal
Serv. de Cardiología. Hospital General de Fuerteventura
Ctra. del Aeropuerto, Km 1
Puerto del Rosario 35600, Las Palmas, España.
Correo electrónico: revista.corsalud@gmail.com

