

FORAMEN OVAL PERMEABLE, UNA PATOLOGÍA A TENER EN CUENTA

Dra. Sivia Alcalde López / Dra. M^a Pilar Oliete Blanco / Dra. Teresa Fernández Letamendi / Dra. Ana Díaz de Tuesta Chow-Quan

Médico Adjunto de urgencia hospitalaria. Servicio de Urgencias. Hospital Miguel Servet. Zaragoza

RESUMEN

El foramen oval permeable es un hallazgo común con una prevalencia del 25%. Existen ciertos cuadros clínicos como el síndrome platipnea-ortodesoxia, la embolia gaseosa en buceadores y accidentes cerebrovasculares isquémicos en pacientes sin factores de riesgo cardiovascular, que deben hacernos sospechar como posible causa la presencia de foramen oval permeable.

En cuanto a la opción terapéutica la literatura no muestra diferencias significativas, no determinando la superioridad del cierre percutáneo respecto al tratamiento médico (antiagregante/ anticoagulante). Se presenta a continuación el caso de paciente joven de 22 años con accidente cerebrovascular criptogénico cuya etiología se atribuye a hallazgo de foramen oval permeable (FOP).

PALABRAS CLAVE

Foramen oval permeable, infarto cerebral criptogénico, tratamiento

ABSTRACT

Patent foramen ovale is a common find with a prevalence of over 25%. There are some pathologic conditions such as platypnea-orthodeoxia syndrome, gas embolism in divers and strokes in patients without cardiovascular risk factors, that make us suspect the existence of a patent foramen ovale.

As to therapeutics option, literature do not show significative differences between percutaneous occlusion versus medical therapy (antiaggregant/anticoagulant).

We report case of a younger patient of 22 years old with a cryptogenetic stroke whose etiology is attributed to the find of patent foramen ovale (PFO).

KEY WORDS

Patent foramen ovale, cryptogenic stroke, treatment.

INTRODUCCIÓN

La persistencia del foramen oval permeable (FOP) en adultos es un hallazgo común, habiéndose descrito una prevalencia en torno al 25% en la población adulta. Esta prevalencia disminuye con la edad y es del 20% en pacientes de edad > 80 años. No se han encontrado diferencias significativas en prevalencia entre varones y mujeres¹.

En la mayoría de los casos, la presencia de FOP es un hallazgo casual sin repercusiones clínicas. Sin embargo, se ha señalado la posible relación del FOP con cuadros clínicos como accidentes cerebrovasculares embólicos², el síndrome platipnea-

ortodesoxia (SPO) 3, la embolia gaseosa de los buceadores⁴ o las migrañas⁵.

El tratamiento de elección del FOP todavía no está definido, y muchos de los estudios publicados presentan resultados contradictorios.

Caso clínico

Se presenta el caso de paciente mujer de 22 años, sin antecedentes de interés, que acude a nuestro servicio por urgencias por presentar durante cuatro horas cuadro consistente en sensación inestabilidad acompañada de náuseas y vómitos

alimenticios, debilidad en hemicuerpo derecho y visión borrosa con ojo izquierdo. No cefalea ni otra sintomatología asociada. Negaba consumo de tóxicos. No refería episodios previos similares. A su llegada a urgencias ya asintomática.

A la exploración: Tensión Arterial: 135/80
Temperatura: 36,70 °C Pulso: 84 p.m Saturación de oxígeno basal 99%

Paciente consciente orientada. Eupneica. Auscultación cardiopulmonar :tonos cardiacos ritmicos . No ausculto soplos ni extratonos.Normoventilación.

Abdomen:blando, depresible, no doloroso a la palpación. Peristaltismo normal. Exploración neurológica: Funciones superiores normales. Pares craneales normales. Agudeza visual normal. No déficits campimétricos.Sin focalidad sensitiva ni motora. Exploración cerebelosa normal.

Desde urgencias se solicitan pruebas complementarias y valoración por Neurología de guardia que decide ingreso a su cargo.

-Analítica Sanguínea: Glucosa 80, urea 22, creatinina 0.62, cloro 104, sodio 135 Leucocitos 11.200 (59%Neutrófilos, 29%Linfocitos), Hemoglobina 14g/dl, Hematocrito 42.9%, plaquetas 243.000 Actividad protombina109%.

Autoinmunidad y pruebas de hipercoagulabilidad dentro de normalidad

-ECG Normal

-Ecocardiograma transesofágico: Ventrículo izquierdo: dimensiones, grosor y contractilidad normal. FEVI conservada. Patrón diastólico normal.

Aurícula izquierda: dimensiones normales.

Válvula Mitral:velos normales, correcta cinética.Valvula aórtica:trivalva, fina, correcta apertura sin gradiente significativo. Raíz aórtica y Aorta ascendente de dimensiones normales. Cavidades derechas normales. No insuficiencia tricuspídea, no datos de hipertensión pulmonar. Pericardio sin alteraciones.

Septo interauricular no aneurismático, mínimo shunt espontáneo de 1mm de aurícula izquierda a aurícula derecha a través de FOP.

Con suero fisiológico agitado y maniobras

de Valsalva se objetiva paso ligero de burbujas de aurícula derecha aurícula izquierda a través de FOP. Borde retroaórtico 5-6 mm.

-Rx Tórax: Sin hallazgos pleuroparenquimatosos significativos. Silueta cardíaca y vascularización pulmonar normales.

- TAC Cerebral: Estudio secuencial de base de cráneo a convexidad. Sistema ventricular normal, centrado en línea media .No se identifican procesos expansivos, colecciones extraaxiales, ni signos de patología vascular aguda isquémica o hemorrágica.

-EcoDoppler de Troncos Supraórticos: normal

-Ecodoppler de extremidades inferiores: No evidencia de trombosis venosa.

-RM cerebral : Unión cráneovertebral de morfología normal. No se detectan anomalías de la línea media.Quiste mucoso de retención en seno maxilar izquierdo y seno esfenoidal.Sistema ventricular de tamaño y morfología normal.

Cisternas de la base libres. Pineal quística, de 13 mm, sin efecto de masa sobre la lámina cuadrigémica. Estructuras vasculares de configuración correcta, senos venosos duros permeables.No se aprecian alteraciones significativas en la señal de la sustancia blanca y gris. Tampoco cambios en la secuencia de difusión.

La paciente permanece estable y asintomática durante todo el ingreso hospitalario siendo dada de alta con tratamiento antiagregante y diagnóstico - de accidente isquémico transitorio de arteria cerebral media izquierda y foramen oval permeable.

Es derivada a consultas de Neurología de área y a la consulta de Cardiopatías congénitas.

Discusión

El foramen oval es una comunicación entre las aurículas necesaria durante la vida fetal, pues permite el paso de sangre oxigenada desde la placenta a la circulación sistémica del feto.

Inmediatamente después del nacimiento, tanto la presión en el lado derecho del corazón como las resistencias vasculares pulmonares disminuyen bruscamente como consecuencia del

llenado de los alvéolos pulmonares. Este fenómeno, junto con el aumento de la presión en la aurícula izquierda, consecuencia del incremento del retorno venoso, produce un cierre funcional del foramen oval.

Cuando este cierre no llega a producirse, permanece permeable en la edad adulta. Esto puede favorecer un cortocircuito derecha-izquierda durante el cruce de presiones que se produce en el ciclo respiratorio, fundamentalmente en telediástole, o en situaciones en que aumenta la presión en la aurícula derecha (tos, maniobra de Valsalva)⁶.

Se recomienda descartar el FOP en cualquier paciente con infarto cerebral de origen desconocido.

Aproximadamente el 40% de los accidentes cerebrovasculares isquémicos son criptogénicos, es decir, sin causa aparente¹. La asociación entre FOP e infarto cerebral criptogénico sigue siendo controvertida, pues hay estudios con resultados contradictorios 2,3-4. Los estudios que indican esta asociación postulan diferentes mecanismos implicados:

- a) embolia paradójica, con el paso de trombos desde el sistema venoso periférico a cavidades cardiacas izquierdas a través del FOP;
- b) formación de trombos en las aurículas como consecuencia de arritmias relacionadas con el FOP;
- c) formación de trombos en el canal del foramen oval,
- d) estados de hipercoagulabilidad relacionados con el FOP.

En el estudio PICCS (PFO and Cryptogenic Stroke Study), Homma et al⁵ encontraron que los defectos y cortocircuitos más grandes presentaban un mayor riesgo de infarto criptogénico.

Diferentes técnicas ecocardiográficas han sido utilizadas para la detección del FOP, como la ecocardiografía transtorácica (ETT), la ecocardiografía transesofágica (ETE) o la ecocardiografía transcraneal (ETC). La ETE sigue siendo la técnica de referencia⁷.

Su principal limitación es el uso, en la mayoría de los casos, de sedación o anestesia durante su realización, por lo que es difícil realizar manio-

bras de Valsalva. En algunos casos, presionar el abdomen puede incrementar la presión en cavidades derechas, pero su sensibilidad diagnóstica es menor que con otras maniobras.

La ETE nos permite, antes del intervencionismo, excluir otras posibles causas de embolias de origen cardiaco y localizar y comprobar el número de defectos y si hay otras lesiones concomitantes.

TRATAMIENTO

Foramen oval permeable asociado a infarto cerebral criptogénico

No se recomienda ninguna medida como prevención primaria del infarto criptogénico en pacientes con FOP.

Las opciones terapéuticas disponibles para prevención secundaria incluyen el tratamiento médico (antiagregantes y anticoagulantes) y el cierre percutáneo o quirúrgico.

Hasta la publicación reciente de estudio CLOSE⁸ no existía ningún estudio aleatorizado que comparara ambos tratamientos en paciente con FOP e infarto cerebral criptogénico

Pretende evaluar si el cierre transcáteter de FOP más terapia antiplaquetaria es superior a la terapia antiplaquetaria sola y si la terapia anticoagulante oral es superior a la terapia antiplaquetaria, para la prevención secundaria del ictus en pacientes de entre 16 y 60 años con un gran foramen oval permeable o un foramen oval permeable asociado con un aneurisma septal auricular, y un accidente cerebrovascular isquémico criptogénico o isquemia retiniana.

Define la superioridad de cierre de FOP sobre la terapia antiplaquetaria sola y la superioridad de los anticoagulantes orales sobre el tratamiento antiplaquetario para prevenir la recurrencia del ictus en pacientes con FOP asociado a accidente cerebrovascular criptogénico⁸.

Foramen oval permeable asociado a migrañas. El estudio MIST fue el primer estudio aleatorizado que evaluó el cierre del FOP con el sistema STARFlex para reducir los ataques de migraña recurrentes⁹. Se aleatorizó a 147 pacientes con FOP y migraña a cierre de FOP o simulación de inter-

vención sin cierre, y se hizo el seguimiento correspondiente durante 3-6 meses. Pese a encontrar una alta prevalencia de cortocircuitos derecha-izquierda en pacientes con migraña y aura, no se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos en la recurrencia de cefaleas.

El estudio PREMIUM concluyó que la oclusión percutánea del foramen oval patente (PFO) no reduce la frecuencia de los ataques de migraña, aunque puede disminuir el número de días por mes en los que los pacientes son afectados por las migrañas, informaron los investigadores en el TCT 2015. Cabe destacar que los pacientes cuyas migrañas van acompañadas de aura parecen ser los que mejor responden al tratamiento.

Foramen oval permeable asociado a Síndrome de platipnea-ortodesoxia

El tratamiento definitivo del síndrome de platipnea-ortodesoxia es el cierre percutáneo del FOP, con una tasa de éxito cercana al 100% y baja tasa de complicaciones¹⁰.

CONCLUSIONES

El FOP en adultos es un hallazgo frecuente que, en la mayoría de los casos, no presenta ninguna implicación clínica. Sin embargo, puede estar implicado como factor relacionado o causal en accidentes cerebrovasculares embólicos, el SPO o las migrañas.

El tratamiento del FOP en pacientes con infarto criptogénico, se ha modificado recientemente tras publicación de resultados de estudio CLOSE que concluye la superioridad de cierre de FOP sobre la terapia antiplaquetaria sola y la superioridad de los anticoagulantes orales sobre el tratamiento antiplaquetario para prevenir la recurrencia del ictus en pacientes con FOP asociado a accidente cerebrovascular criptogénico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sacco RL, Ellenberg JH, Mohr JP, Tatemichi TK, Hier DB, Price TR, et al. Infarcts of undetermined cause: the NINCDS Stroke Data Bank. *Ann Neurol*. 1989;25:382-90.
2. Lechat P, Mas JL, Lascault G, Loron P, Theard M, Klimczak M, et al. Prevalence of patent foramen ovale in patients with stroke. *N Engl J Med*. 1988;318:1148-52.
3. Di Tullio M, Sacco RL, Gopal A, Mohr JP, Homma S. Patent foramen ovale as a risk factor for cryptogenic stroke. *Ann Intern Med*. 1992;117:461-5.
4. Di Tullio MR, Sacco RL, Sciacca RR, Jin Z, Homma S. Patent foramen ovale and the risk of ischemic stroke in a multiethnic population. *J Am Coll Cardiol*. 2007;49:797-802.
5. Homma S, Sacco RL, Di Tullio MR, Sciacca RR, Mohr JP. Effect of medical treatment in stroke patients with patent foramen ovale: patent foramen ovale in Cryptogenic Stroke Study. *Circulation*. 2002;105:2625-31.
6. De Castro S, Cartoni D, Fiorelli M, Rasura M, Anzini A, Zanette EM, et al. Morphological and functional characteristics of patent foramen ovale and their embolic implications. *Stroke*. 2000;31:2407-13.
7. Belkin RN, Pollack BD, Ruggiero ML, Alas LL, Tatini U. Comparison of transesophageal and transthoracic echocardiography with contrast and color flow Doppler in the detection of patent foramen ovale. *Am Heart J*. 1994;128:520-5.
8. Mas JL, Derumeaux G, Amarenco P, Arquizan C, Aubry P, Barthelet M, Bertrand B, Brochet E, Cabanes L, Donal E, Dubois-Randé JL, Durand-Zaleski I, Ernande L, Finet G, Fraise A, Giroud M, Guérin P, Habib G, Juliard JM, Leys D, Lièvre M, Lussan JR, Marcon F, Michel P, Moulin T, Mounier-Vehier F, Pierard L, Piot C, Rey C, Rodier G, Roudaut R, Schleich JM, Teiger E, Turc G, Vuillier F, Weimar C, Woimant F, Chatellier G. CLOSE: Closure of patent foramen ovale, oral anticoagulants or antiplatelet therapy to prevent stroke recurrence: Study design. *Int J Stroke*. 2016 Apr 7. pii: 1747493016643551
9. Dowson A, Mullen MJ, Peatfield R, Muir K, Khan AA, Wells C, et al. Migraine Intervention With STARFlex Technology (MIST) trial: a prospective, multicenter, double-blind, sham-controlled trial to evaluate the effectiveness of patent foramen ovale closure with STARFlex septal repair implant to resolve refractory migraine headache. *Circulation*. 2008;117:1397-404.
10. Guerin P, Lambert V, Godart F, Legendre A, Petit J, Bourlon F, et al. Transcatheter closure of patent foramen ovale in patients with platypnea-orthodeoxia: results of a Multicentric French Registry. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2005;28:164-8.



ASTEDE

GRUPO DE EMPRESAS

En el grupo de empresas ASTEDE, gestionamos sus asuntos fiscales, contables, laborales y jurídicos, con la máxima eficacia.



Le tendemos todo nuestro apoyo.

Somos un grupo de empresas constituidas hace más de 35 años, dedicadas a la creación, organización, mantenimiento, compra, venta, dirección de empresas y auditoría.

Contamos con un equipo seleccionado entre los mejores profesionales del sector, en continuo proceso de formación, actualizados con los nuevos registros legales y las últimas tecnologías.

Nuestro holding de empresas está formado por:

ASTEDE · ASESORÍA TÉCNICA DE EMPRESAS, S.L.

ASTEDE · CONSULTORES, S.L.P.

ASTEDE · INVERSIONES, S.L.

ASTEDE · VICTRIX SEGUROS, S.L.

CONSULTORES

- Valoración de empresas.
- Asesoramiento en fusiones y adquisiciones de empresas.
- Gestiones de patrimonios familiares.
- Asesoramiento para grandes patrimonios o cartera discrecionales.
- Análisis económico y de mercado.
- Viabilidad económica y presupuestaria de infraestructuras y proyectos de inversión.
- Compra y venta de empresas.
- Derecho concursal.
- Auditorías.



SOCIEDADES

Constitución, gestión y disolución de todo tipo de sociedades.



ASESORÍA

Fiscal, Laboral, Jurídica.



EMPRESARIOS Y PROFESIONALES INDIVIDUALES

- Confección y/o revisión de libros.
- Preparación de impuestos y envío de los mismos a la AEAT.
- Coherencia de libros con la información.



FUNDACIONES

Constitución, gestión y disolución.

INVERSIONES

- Planificación de inversiones financieras y inmobiliarias.
- Inmobiliaria.
- Financiera.



Con ASTEDE VICTRIX Seguros S.L., ampliamos nuestros servicios para ofrecer una mayor cobertura a todos nuestros clientes, pensando en todo momento en sus necesidades y en ayudarles a continuar para conseguir sus objetivos. Nuestros productos:

- PIAS (Plan Individual de Ahorro Sistemático).
- PPA (Plan de Previsión Asegurado).
- SEGUROS DE AHORRO Y AHORRO INFANTIL.
- SEGUROS DE HOGAR Y COMUNIDADES.
- VIDA RIESGO Y VIDA AHORRO.
- SEGUROS DE COMERCIOS.
- DECESOS.
- COMERCIO, PYMES.
- RESPONSABILIDAD CIVIL.
- AUTÓNOMOS.
- AUTOMÓVIL.
- SALUD.

PRESUPUESTOS PERSONALIZADOS Y SIN COMPROMISO