

IMÁGENES EN LA PRÁCTICA MÉDICA

Comunicación interauricular iatrogénica, *shunt* de derecha a izquierda, hipoxemia refractaria y *shock* cardiogénico tras implante de MitraClip®

Iatrogenic atrial septal defect, right to left shunt, refractory hypoxemia and cardiogenic shock after MitraClip® implantation

Dr. Pablo Blanco¹  • Dra. Liliana Figueroa^{1, 2} 

Recibido: 2022 septiembre 25/ Aceptado: 2022 septiembre 25/ Publicado *online*: 2022 septiembre 25
©El autor(es) 2020 por Revista del Hospital "Dr. Emilio Ferreyra". Este artículo es de acceso abierto.

Una mujer de 71 años fue admitida a la Unidad de Cuidados Intermedios (UCIM) cursando síndrome cardiorrenal e hipoxemia refractaria. En sus antecedentes destacaba el implante del dispositivo MitraClip® por regurgitación mitral severa tres meses atrás, quedando con insuficiencia residual moderada a severa, dilatación y deterioro severo de la función sistólica del ventrículo izquierdo, además de enfermedad renal crónica grado 4, diabetes tipo 2 e hipotiroidismo.

Sus signos vitales al ingreso eran una frecuencia cardíaca de 80 por minuto, frecuencia respiratoria de 28 por minuto, presión arterial de 80/60 mmHg, temperatura axilar de 36°C y saturación de oxígeno por oximetría de pulso de 78% respirando con cánula nasal de alto flujo (flujo de 60 litros por minuto y fracción inspirada de oxígeno de 100%).

Al examen físico, presentaba tendencia al sueño. La piel estaba fría, sin lividesces ni edemas. En el examen cardíaco se auscultaba un soplo holosistólico en el ápex cardíaco, con irradiación a la axila. No se objetivaron signos de relevancia en el examen pulmonar ni abdominal. Bajo débito urinario tras colocación de sonda vesical.

El ecocardiograma transtorácico (ETT) mostró al ventrículo izquierdo dilatado, con función sistólica severamente deteriorada, dispositivo metálico en la válvula mitral, con regurgitación severa a doble *jet*, dilatación de cámaras derechas y regurgitación tricuspídea masiva con *jet* dirigido

al tabique interauricular (TIA). A través del tercio medio del TIA, se objetivaba pasaje de flujo de derecha a izquierda al Doppler color (**Fig. 1a**). La vena cava inferior (VCI) estaba dilatada, sin colapso inspiratorio (**Fig. 1b**), y el flujo portal era bifásico (**Fig. 1c**) al eco-Doppler portal, lo que indicaba un severo aumento de la presión venosa central (PVC). La ecografía pulmonar fue normal. La ecografía abdominal mostraba riñones de tamaño normal, con aumento de la ecogenicidad del parénquima, coherente con afectación crónica de la función renal; no presentaba uronefrosis.

El electrocardiograma mostraba ritmo sinusal a 80 latidos por minuto, con complejos QRS con morfología de bloqueo completo de rama izquierda.

En el laboratorio en sangre se evidenció una hemoglobina de 10,5 g/dl, hematocrito de 32 %, recuento de glóbulos blancos de 6100/mm³ (neutrófilos 77%/linfocitos 20%), recuento de plaquetas de 151000/mm³, tasa de protrombina de 20%, transaminasa glutámico pirúvica de 237 UI/l, transaminasa glutámico oxalacética de 267 UI/l, bilirrubina de 8 mg/l, creatinina de 2,6 mg/dl, urea de 170 mg/dl, natremia de 139 meq/l, potasemia de 4,5 meq/l, pH 7,3, PaO₂ de 50 mmHg, PaO₂/FiO₂ de 50, PaCO₂ de 16 mmHg, bicarbonato de 8 mmol/l y lactato de 10 mmol/l.

Se administró nitroglicerina, dobutamina y furosemida, con marcada mejoría clínica y analítica, sin requerimiento de oxígeno suplementario a las pocas horas de iniciados dichos tratamientos.

El ETT en los días siguientes mostró pasaje de flujo de izquierda a derecha a través del TIA (**Fig. 1d**), regurgitación tricuspídea de menor cuantía, disminución del calibre de la VCI (**Fig. 1e**) y flujo portal de baja pulsatilidad (**Fig. 1f**) al eco-Doppler portal, consistente con normalización de la PVC.

✉ Pablo Blanco • ohusabes@gmail.com

¹Unidad de Cuidados Intermedios (UCIM), Hospital "Dr. Emilio Ferreyra", Avenida 59 nro. 4801, B7630HAH Necochea, Argentina.

²Departamento de Docencia e Investigación, Hospital "Dr. Emilio Ferreyra", Avenida 59 nro. 4801, B7630HAH Necochea, Argentina.

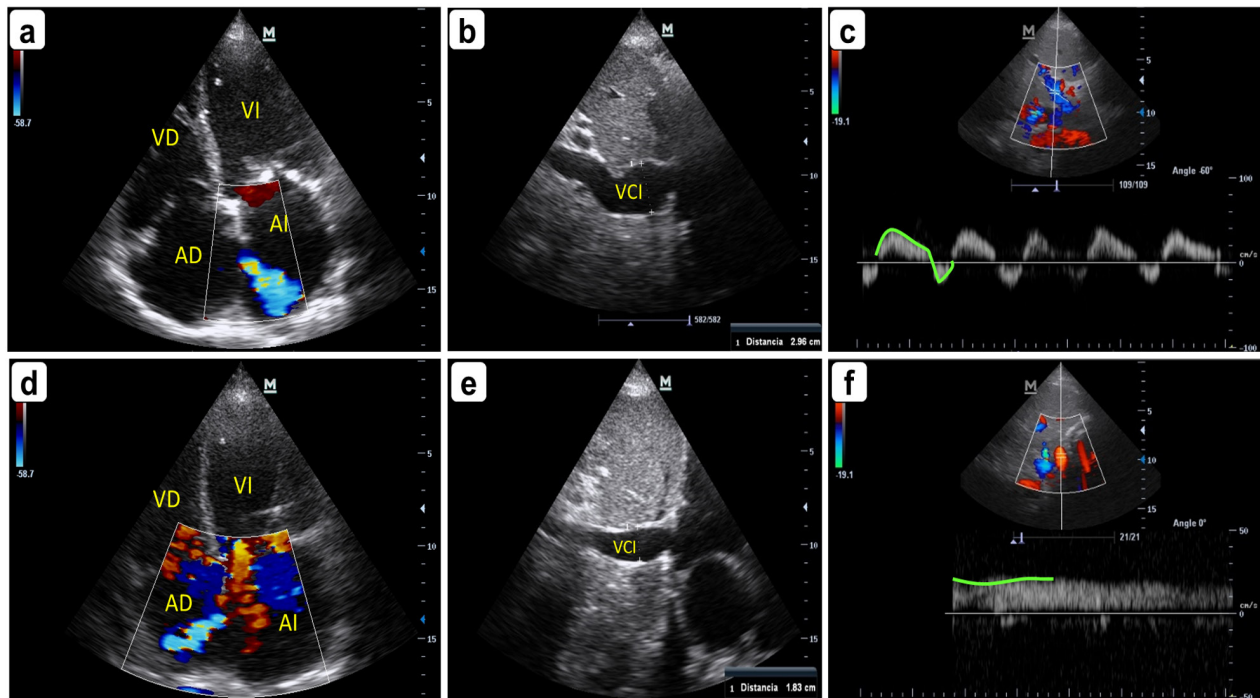


Fig. 2 a Ecocardiograma transtorácico (ETT) mostrando pasaje de flujo (codificado en azul al Doppler color) desde la aurícula derecha (AD) a la aurícula izquierda (AI) a través del tabique interauricular (TIA), compatible con comunicación interauricular. b ETT mostrando dilatación de la vena cava inferior (VCI), de 3 cm. c Eco-Doppler de la vena porta, mostrando flujo bifásico (delineado con línea verde continua). d ETT mostrando inversión del flujo (codificado en azul al Doppler color) a través del TIA, que es de izquierda a derecha. e ETT mostrando disminución del calibre de la VCI, de 1,8 cm. f Eco-Doppler de la vena porta, mostrando flujo de baja pulsatilidad (delineado con línea verde continua); b y d indican un severo aumento de la presión venosa central (PVC) mientras que e y f indican normalización de la PVC. Como pudo observarse en nuestra paciente, la derivación de sangre a través de la CIA puede ser de derecha a izquierda y viceversa, en base al juego de presiones entre ambos sistemas. AD aurícula derecha, AI aurícula izquierda, VD ventrículo derecho, VI ventrículo izquierdo, VCI vena cava inferior.

El MitraClip® es la técnica transcáteter líder para el tratamiento de la regurgitación mitral primaria o secundaria en pacientes con alto riesgo quirúrgico. Técnicamente, se requiere la punción del tabique interauricular por donde se avanza el catéter guía hasta alcanzar el aparato mitral, donde se despliega el dispositivo. Con el MitraClip® se aproximan los bordes libres de la valva anterior y posterior de la válvula mitral, con el objetivo de lograr una válvula competente (“Alfieri percutáneo”). Aunque ha demostrado ser un procedimiento seguro y efectivo, se describen varias complicaciones (Fig. 2) [1]. Dentro de ellas, la comunicación interauricular (CIA) puede observarse hasta en un 10-27% de los pacientes tras un año del procedimiento [1]. La repercusión hemodinámica de la misma es variable y, por tanto, el cierre del defecto (típicamente de manera percutánea con el ocluser septal Amplatzer®) debe individualizarse caso a caso. Las indicaciones más aceptadas incluyen a los pacientes con compromiso hemodinámico agudo relacionado a la CIA, a los pacientes con grandes orificios y cuantiosos flujos trans-septales, aquellos con alto riesgo de embolismo paradójico y a los pacientes con signos de disfunción del ventrículo derecho o hipertensión pulmonar [2, 3].

Acceso abierto

© Esta revista se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), la cual permite el uso, distribución y reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se otorgue el crédito apropiado al autor o autores originales y a la fuente, se proporcione un enlace a la licencia Creative Commons y se indique si se realizaron cambios.

Abreviaturas

ETT: ecocardiograma transtorácico; VCI: vena cava inferior; PVC: presión venosa central; TIA: tabique interauricular; CIA: comunicación interauricular.

Conflicto de intereses

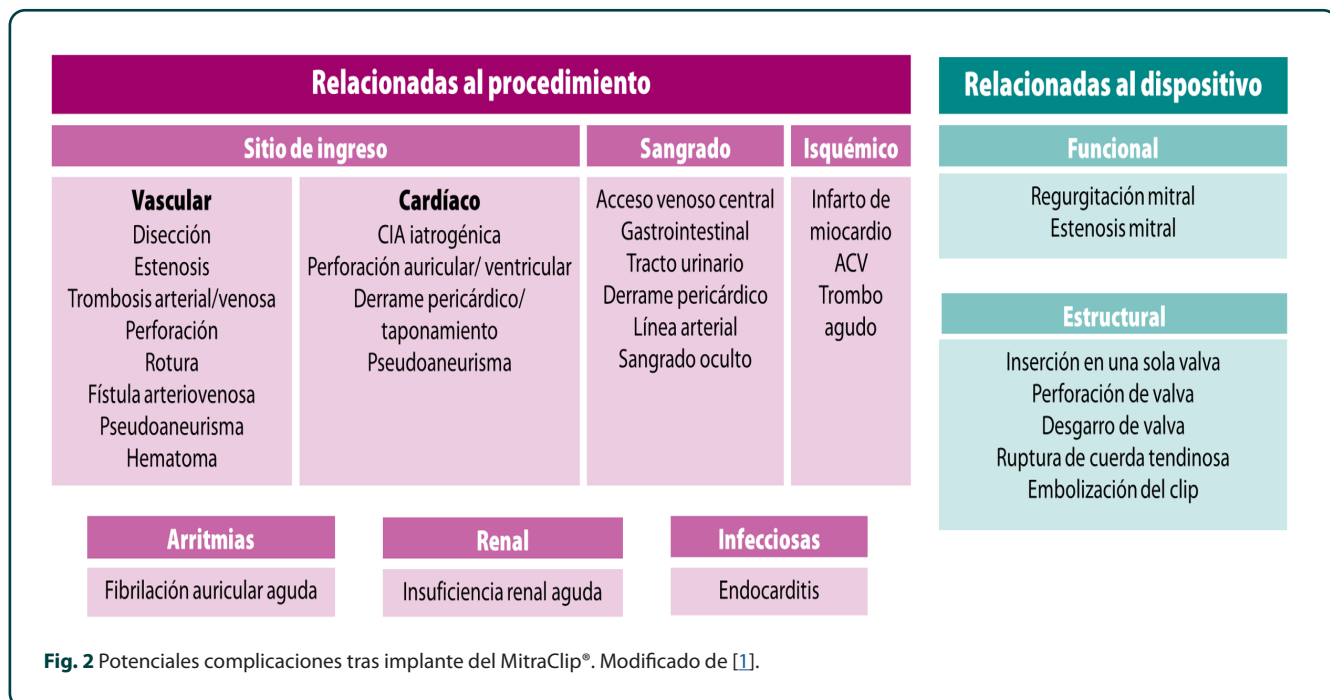
Ninguno.

Consentimiento informado

Se obtuvo consentimiento informado del paciente involucrado en el artículo.

Referencias bibliográficas

1. Schnitzler K, Hell M, Geyer M, Kreidel F, Münzel T, von Bardeleben RS. Complications Following MitraClip Implantation. *Curr Cardiol Rep*. 2021;23(9):131.
2. Kadado AJ, Islam A. Iatrogenic atrial septal defect following the MitraClip procedure: A state-of-the-art review. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2021;97(7):E1043-E1052.
3. Beri N, Singh GD, Smith TW, Fan D, Boyd WD, Rogers JH. Iatrogenic atrial septal defect closure after transeptal mitral valve interventions: Indications and outcomes. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2019;94(6):829-836.



Citar este artículo

Blanco P, Figueroa L. Comunicación interauricular iatrogénica, *shunt* de derecha a izquierda, hipoxemia refractaria y *shock* cardiogénico tras implante de MitraClip®. *Rev Hosp Emilio Ferreyra*. 2022; 3(2):e18-e20. doi: 10.5281/zenodo.7111863