

Hipotensión intraoperatoria no es sinónimo de hipovolemia

María Carolina Cabrera Schulmeyer

Anestesiólogo ecocardiografista. Universidad de Valparaíso. Chile

Correspondencia

María Carolina Cabrera
maria.cabrera@uv.cl

Palabras clave

- ▷ Monitorización ecocardiográfica
- ▷ Obstrucción del tracto salida
- ▷ Movimiento sistólico anterior mitral

Keywords

- ▷ Echocardiographic monitoring
- ▷ Outlet tract obstruction
- ▷ Mitral anterior systolic movement

RESUMEN

La introducción de la ecocardiografía (ETE) como sistema de monitorización del estado hemodinámico en cirugía no cardíaca ha sido un gran avance. La ETE permite realizar un diagnóstico precoz y guiar la terapia con fármacos vasoactivos, betabloqueantes y fluidos siguiendo las imágenes y mediciones del miocardio y cavidades cardíacas de manera directa y no intentando adivinar lo que ocurre.

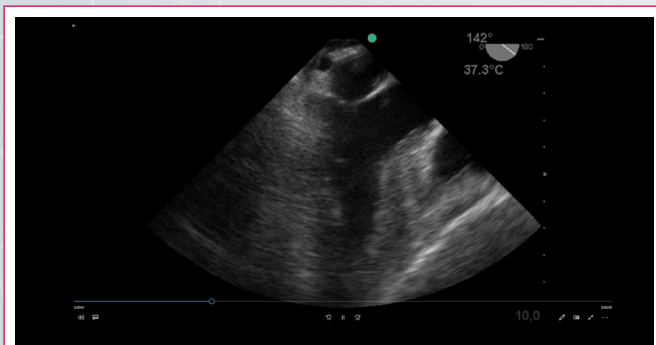
ABSTRACT

The introduction of echocardiography (TEE) in the evaluation of the hemodynamic status in non-cardiac surgery has been a key advance. TEE allows an early diagnosis of cardiac problems and to guide therapy with vasoactive drugs, beta-blockers or fluids following direct evaluation of cardiac function and avoid to guess what is happening.

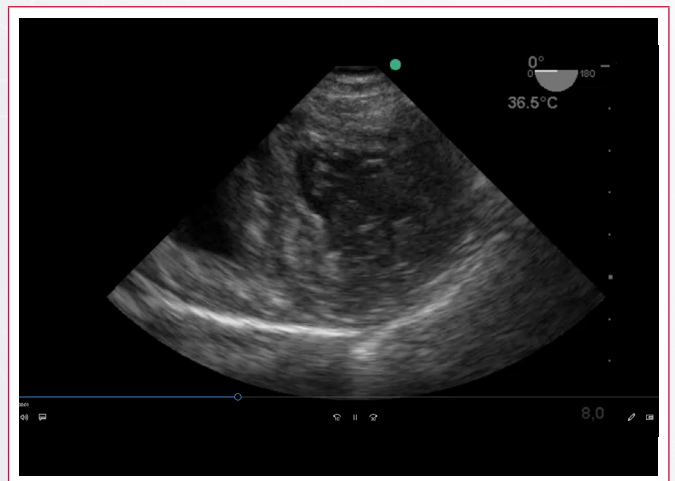
Presentación del caso

Se trata de una mujer de 70 años, sana, que había tenido cirugías previas sin incidentes. Ingresó en el quirófano para ser sometida a una colecistectomía laparoscópica electiva. Se le realizó monitorización con la técnica habitual con presión arterial no invasiva, pulsioximetría y electrocardiograma con tres derivaciones. La técnica anestésica fue una anestesia general basada en opioides, relajantes musculares y halogenados. La cirugía transcurrió sin incidentes y se realizó neumoperitoneo sin presentar cambios en su estado hemodinámico.

A los 30 minutos del inicio de la cirugía, y de manera brusca, la paciente presentó hipotensión con presión arterial de 65/30 mmHg y frecuencia cardíaca de 110 lpm, por lo que se le administró vasopresores (efedrina) y volumen sin respuesta. Se solicitó el ecógrafo transesofágico y las imágenes demostraron la presencia de un movimiento sistólico anterior de la válvula mitral (**Vídeo 1** y **Vídeo 2**).

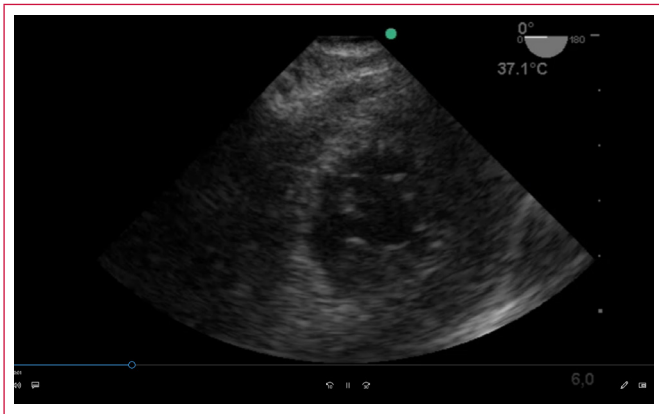


Vídeo 1. ETE plano medioesofágico a 135°. Ventriculo izquierdo muy hiperdinámico. Movimiento sistólico anterior del velo anterior de la mitral muy evidente



Vídeo 2. ETE plano transgástrico a 0°. Ventriculo izquierdo muy hiperdinámico con movimiento anómalo mitral

Este diagnóstico motivó un cambio radical en la terapia. Se administraron beta-bloqueantes en bolos (propranolol 0,3 mg en 2 bolos), con lo que la frecuencia cardíaca bajó a 80 lpm. También se le administraron fluidos de acuerdo con la medición del volumen de fin de diástole del ventrículo izquierdo medido con la ecocardiografía. Finalmente, en el eje corto transgástrico se evidenció cómo el velo anterior de la válvula mitral regresó a su movimiento normal (**Vídeo 3**). Evolucionó sin nuevos trastornos hemodinámicos y fue extubada en el quirófano una vez finalizada la cirugía. Fue dada de alta al día siguiente.



Vídeo 3. ETE plano transgástrico a 0°. El ventrículo izquierdo sigue hiperdinámico, pero la mitral ha recuperado su movimiento normal I

Discusión

El movimiento sistólico anterior (SAM, por las siglas de su traducción del inglés) de la válvula mitral en cirugía fue descrito inicialmente como una complicación de las reparaciones mitrales. Con el tiempo se han descrito casos en cirugía no cardíaca. En estos pacientes la fisiopatología es más compleja y podría deberse a la tracción de las cuerdas tendinosas en un aparato mitral con anatomía favorable para que esto suceda. Su frecuencia no es bien conocida y la única forma de diagnosticarlo es con ecocardiografía. En este caso la ETE fue fundamental no sólo para el diagnóstico etiológico de la causa de la hipotensión, sino que además permitió realizar diagnósticos diferenciales tales como isquemia miocárdica, embolia gaseosa y/o tromboembolismo.

Conclusión

La ETE es una herramienta muy útil también en cirugía no cardíaca. Su uso se extenderá en función de la disponibilidad de los equipos y de que los anestesiólogos se preparen para incluirla dentro de las medidas de monitorización hemodinámica.

Ideas para recordar

- Con una indicación juiciosa y adecuada la ETE en cirugía no cardíaca es útil y permite un manejo fisiopatológico exacto de los pacientes.
- Se trata de la técnica de imagen cardíaca más importante disponible para los anestesiólogos en la actualidad.
- No siempre que la presión arterial baja en cirugía se debe a hipovolemia..

Bibliografía

1. Marik P, Baram M, Volvid B. Does central venous pressure predict fluid responsiveness? *Chest* 2008; 134: 172-178.
2. Catena E, Mele D. Role of intraoperative echocardiography in patients undergoing noncardiac surgery. *J Cardiovasc Med* 2008; 9: 993-1003.
3. Royse C. Ultrasound-guided haemodynamic state assessment. *Best Practice Clinical research anaesthesiology* 2009: 273-283.
4. Mahmood F, Christie A and Matyal R. Transesophageal echocardiography and noncardiac surgery. *Sem Cardiothorac Vasc Anesth* 2008; 12: 265-289.