

Figura 2. Masa desplazada al ventrículo izquierdo.

(figura 1C,D). Tras el intervencionismo se realizó ecocardiografía transtorácica que mostró la presencia de una masa intracavitaria adherida al techo de la aurícula izquierda con extensión al ventrículo izquierdo (figura 2). Ante estas imágenes y la inestabilidad hemodinámica persistente a pesar de los fármacos vasoactivos a dosis máximas y el soporte circulatorio percutáneo, se contactó con el equipo de cirugía cardíaca y se decidió implantar un oxigenador extracorpóreo de membrana de forma percutánea y retirar el Impella CP.

Previamente a su ingreso en la unidad de cuidados intensivos cardiológicos se realizó un escáner cerebral en el que se observó una oclusión completa de diferentes arterias intracraneales y edema cerebral difuso. Durante su estancia en la unidad de cuidados intensivos cardiológicos persistió en situación de *shock* cardiogénico refractario; se realizó una nueva ecocardiografía transtorácica en la que se observó una tumoración en la aurícula izquierda que condicionaba una doble lesión (insuficiencia y estenosis) mitral grave y disfunción grave del ventrículo izquierdo.

Una causa inusual de *shock* cardiogénico. ¿Cómo lo haría?



An unusual cause of cardiogenic shock. How would I approach it?

Ana Belén Cid Álvarez^{a,b,*}

^a Unidad de Cardiología Intervencionista, Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, A Coruña, España

^b Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), Madrid, España

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.24875/RECIC.M19000049>

<https://doi.org/10.24875/RECIC.M19000051>

¿CÓMO LO HARÍA?

Los autores presentan el caso clínico de un varón de 61 años que, tras sufrir un episodio sincopal en su domicilio, fue valorado por los servicios de emergencias y trasladado al centro de referencia, donde se realizó una angioplastia primaria con el diagnóstico de infarto con elevación del segmento ST inferolateral, en situación de *shock* cardiogénico (SC), bajo tratamiento con aminas vasoactivas e intubación orotraqueal. A su llegada al laboratorio de hemodinámica, ante la persistencia en SC, se decidió como primera medida implantar un sistema de soporte mecánico circulatorio tipo Impella CP (AbioMed, Danvers, Massachusetts, Estados Unidos). Posteriormente se realizó una coronariografía que mostró una oclusión embólica de las arterias circunfleja y coronaria derecha, que se resolvió parcialmente con tromboaspiración y angioplastia simple. Sin embargo, ante la persistencia de la inestabilidad hemodinámica y el hallazgo por ecocardiografía tras el intervencionismo de una masa intracavitaria izquierda, se decidió retirar el Impella CP y se implantó un oxigenador extracorpóreo de membrana (ECMO).

Se trata de un caso muy interesante, no solo por la excepcionalidad de encontrarse una embolia coronaria múltiple como causa del SC, sino por el aprendizaje que puede obtenerse del tratamiento inicial del paciente, en el que destacan varios aspectos:

* **Autor para correspondencia:** Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Avda. da Choupana s/n, 15706 Santiago de Compostela, A Coruña, España.

Correo electrónico: belcid77@hotmail.com (A.B. Cid Álvarez).

Online: 30-07-2019.

Full English text available from: www.recintervcardiol.org/en.

<https://doi.org/10.24875/RECIC.M19000050>

2604-7306 / © 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Permanyer Publications. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND 4.0.

- Del «door to balloon» al «shock to support». Ante la situación del paciente a su llegada a la sala, se primó la estabilización hemodinámica con la implantación de un dispositivo Impella CP sobre el intervencionismo, que se llevó a cabo inmediatamente después. Aun a falta de ensayos clínicos que avalen esta práctica, diferentes autores han demostrado una reducción significativa de la mortalidad en pacientes con SC con un protocolo que prioriza acortar el tiempo desde el contacto médico hasta el implante del dispositivo de soporte mecánico circulatorio, sin que esto suponga un incremento significativo del tiempo hasta la apertura de la arteria¹.
- La realización de una ecocardiografía urgente fue determinante para el diagnóstico y como guía de la actitud terapéutica. Cabe señalar que la valoración ecocardiográfica precoz en un paciente con SC es fundamental, tanto para descartar complicaciones mecánicas como para indicar y dirigir el implante de un dispositivo de soporte mecánico circulatorio.
- Escalada terapéutica. Tal como se describe en la evolución del paciente, la persistencia de la situación de SC obligó a realizar una escalada terapéutica de Impella CP a ECMO. Conviene destacar la importancia de una valoración exhaustiva y continua del paciente en SC, así como de contar con protocolos de actuación adaptados a la realidad de cada centro (figura 1), que permitan ofrecer la mejor opción terapéutica en cada momento.

Es interesante apuntar que, aunque en este caso el hallazgo de una masa con extensión al ventrículo izquierdo obligó a retirar el Impella CP (por la posible interacción al emplazarse este intraventricular), en los pacientes con SC y disfunción ventricular izquierda grave, mantenerlo y combinarlo con ECMO ha demostrado un beneficio pronóstico al aportar el Impella CP un sistema de descarga del ventrículo que evita el fenómeno de sobrecarga, estasis y formación de trombos.

Finalmente, en la tomografía computarizada realizada al paciente antes de su ingreso en la unidad de críticos se observa una oclusión completa de diferentes arterias intracraneales con edema cerebral difuso, así como datos ecocardiográficos de doble lesión mitral condicionada por la tumoración y la notable disfunción sistólica. En este punto, para contestar a la pregunta «¿cómo lo haría?» en un paciente en una situación clínica tan compleja, hay que tener en cuenta varios aspectos:

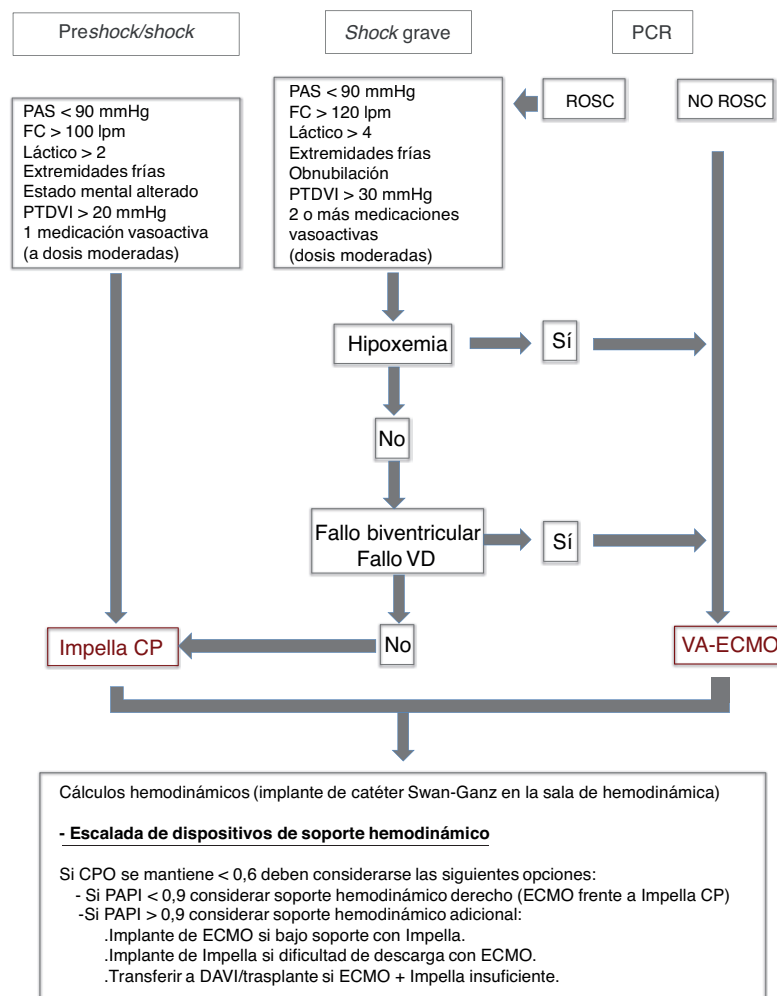


Figura 1. Protocolo de actuación en shock cardiogénico del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. CPO: *cardiac power output*; DAVI; dispositivo de asistencia ventricular izquierda; ECMO: oxigenador extracorpóreo de membrana; FC: frecuencia cardíaca; lpm: latidos por minuto; PAPI: *pulmonary artery pulsatility index*; PAS: presión arterial sistólica; PCR: parada cardiorrespiratoria; PTDVI: presión telediastólica del ventrículo izquierdo; ROSC: retorno a la circulación espontánea; VD: ventrículo derecho.

- La caracterización de la masa intracavitaria. Tanto la descripción ecocardiográfica aportada como la imagen sugieren el diagnóstico de mixoma: el 80% se anclan en la aurícula izquierda y el 16% desarrollan fenómenos embólicos, que son más frecuentes en los tumores de gran tamaño y morfología vellosa (irregulares y de consistencia gelatinosa, similar a la captura de la ecocardiografía mostrada)². La principal duda diagnóstica que podría surgir sería con una imagen de trombo. En las distintas series se recomienda realizar tomografía computarizada, resonancia magnética o ambas, para establecer el diagnóstico diferencial. En este caso, dada la situación general del paciente, podría valorarse completar el estudio de caracterización con una ecocardiografía transesofágica. Aunque el diagnóstico definitivo es siempre histológico con el estudio de la pieza quirúrgica, podría ser de ayuda analizar los fragmentos extraídos en la trombectomía.
- El pronóstico neurológico va a marcar la actitud terapéutica. Con los datos aportados en la descripción de la tomografía computarizada (y a falta de datos de la resonancia magnética y de la angiografía, de nuevo de difícil realización en la situación del paciente), parece poco plausible realizar un tratamiento invasivo con trombectomía, y el riesgo hemorrágico en un paciente con ECMO contraindica la trombólisis. Por tanto, nos queda mantener la anticoagulación, establecer medidas antiedema y realizar una valoración exhaustiva que permita determinar el pronóstico neurológico con vistas a indicar una resección quirúrgica de la masa.
- El tratamiento para una masa de gran tamaño, que ha embolizado y provoca doble lesión mitral grave que condiciona inestabilidad hemodinámica, sería la cirugía de resección urgente. Sin embargo, en un paciente en SC refractario soportado con ECMO, grave disfunción sistólica por infarto agudo de miocardio extenso en evolución y edema cerebral difuso, debe valorarse cuidadosamente el riesgo/beneficio. En las distintas series contemporáneas de tratamiento quirúrgico de tumores primarios se promueve la realización de cirugía mínimamente invasiva³, aunque en todas ellas se han excluido los pacientes con tumores de gran tamaño o inestabilidad hemodinámica. Por tanto, en caso de llevarse a cabo la resección de la masa, debería optarse por cirugía convencional, en hipotermia con parada cardiocirculatoria total y bajo medidas de protección neurológica.

En resumen, se trata de un caso complejo, de los que se quedan fuera de los ensayos clínicos y de las recomendaciones de las guías. Resulta difícil establecer una actitud terapéutica con una «foto fija» de la situación, en un tipo de paciente en que la toma de decisiones es muy dependiente de la evolución, que hay que seguir a pie de cama. Mandan el sentido común y el juicio clínico, será muy interesante conocer el resultado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Basir M, Schreiber T, Dixon S, et al. Feasibility of early mechanical circulatory support in acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock: The Detroit cardiogenic shock initiative. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2018;91:454-461.
2. Kalcic M, Bayam E, Guner A, et al. Evaluation of the potential predictors of embolism in patients with left atrial myxoma. *Echocardiography.* 2019;36:837-843.
3. Jawad K, Owais T, Feder S, et al. Two Decades of Contemporary Surgery of Primary Cardiac Tumors. *Surg J.* 2018;4:176-181.

Una causa inusual de *shock* cardiogénico. Resolución

An unusual cause of cardiogenic shock. Case resolution

Montserrat Gracida^{a,*}, Lara Fuentes^a, Rafael Romaguera^a, Davinia Fernández^b
y Joan Antoni Gómez-Hospital^a

^a Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Bellvitge, IDIBELL, Universitat de Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

^b Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.24875/RECIC.M19000049>

<https://doi.org/10.24875/RECIC.M19000050>

RESOLUCIÓN DEL CASO

La evolución posterior fue desfavorable, se diagnosticó muerte encefálica a las 24 h del ingreso y finalmente el paciente falleció. El análisis microscópico del aspirado coronario mostró tejido mesenquimatoso con cambio mixoide compatible con embolia tumoral (figura 1), y en la pieza macroscópica se confirmó el diagnóstico de mixoma auricular (figura 2, flecha).

* **Autor para correspondencia:** Servicio de Cardiología, Àrea de Malalties del Cor, Hospital Universitario de Bellvitge, Feixa Llarga s/n, 08907 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España.

Correos electrónicos: maserrit@msn.com; mgracida@bellvitgehospital.cat (M. Gracida).

Online: 30-07-2019.

Full English text available from: www.recintervcardiol.org/en.

<https://doi.org/10.24875/RECIC.M19000051>

2604-7306 / © 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Permanyer Publications. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND 4.0.

