

profilaxis de la EI, solo el 9,7% de los dentistas de Sevilla y el 18,0% de los de Córdoba indicaron que solamente *Streptococcus viridans*, mientras que el 92,3 y el 88%, respectivamente, pensaban que así se eliminaban otros microorganismos, como enterococos, estafilococos y bacilos gramnegativos.

La principal conclusión de nuestro estudio es que hay una notable falta de seguimiento y conocimiento de las recomendaciones actuales sobre profilaxis de la EI entre los odontólogos de nuestro medio, con una sobreutilización en pacientes sin recomendación actual de realizarla y, sobre todo, en situaciones sin riesgo de endocarditis tras manipulaciones dentales (portadores de *stents* coronarios, *bypass* aortocoronarios, prolapso mitral leve o incluso fibrilación auricular sin cardiopatía estructural). Es lo que podría definirse como la ya descrita filosofía del «por si acaso»⁶. Con las limitaciones de este estudio, que son las propias de una encuesta de cumplimentación voluntaria, parece que hay un notable desconocimiento entre los dentistas de nuestro medio sobre aspectos importantes de las pautas recomendadas de profilaxis de la EI, que se traducen en un uso excesivo de profilaxis antibióticas en pacientes sin riesgo de endocarditis. Este desconocimiento es similar y homogéneo en las 2 provincias estudiadas. Parece, pues, necesario elaborar estrategias de formación en esta enfermedad para todos los colectivos profesionales implicados, y para ello son imprescindibles la coordinación y la colaboración de todas las sociedades científicas implicadas.

Paula Anguita^{a,b}, Manuel Anguita^{b,c,*}, Juan C. Castillo^c,
Paula Gámez^b, Victoria Bonilla^a y Manuela Herrera^a

^aFacultad de Odontología, Universidad de Sevilla, Sevilla, España

^bInstituto Cardiodental, Córdoba, España

^cServicio de Cardiología, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: manuelanguita@secardiologia.es (M. Anguita).

On-line el 9 de mayo de 2018

BIBLIOGRAFÍA

- Wilson W, Taubert K, Gewitz M, et al. Prevention of infective endocarditis. Guidelines from the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116:1736-1754.
- Habib G, Hoen B, Tornos P, et al. The Task Force for the prevention, diagnosis and treatment of infective endocarditis of the ESC. *Eur Heart J*. 2009;30:2369-2413.
- Richey R, Wray D, Stokes T. Prophylaxis against infective endocarditis: summary of NICE guidance. *BMJ*. 2008;336:770-771.
- Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, et al. Task Force for the Management of infective endocarditis of the ESC. 2015 Guidelines for the management of infective endocarditis. *Eur Heart J*. 2015;36:3075-3128.
- González de Molina M, Fernández-Guerrero JC, Azpizarte J. Infectious Endocarditis: Degree of Discordance Between Clinical Guidelines Recommendations and Clinical Practice. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55:793-780.
- Shaw D, Conway DL. Pascal's Wager, infective endocarditis and the "no-lose" philosophy in medicine. *Heart*. 2010;96:15-18.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.04.015>

0300-8932/

© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Cardiología.

Implante transaxilar del dispositivo de asistencia circulatoria Impella CP como puente al trasplante cardiaco. Primera experiencia en España



Transaxillary Implantation of the Impella CP Mechanical Circulatory Support Device as a Bridge to Heart Transplant. First Experience in Spain

Sr. Editor:

El número de pacientes que llegan al trasplante cardiaco (TxC) en situación urgente y con dispositivos de asistencia circulatoria ha ido incrementándose con los años¹.

El dispositivo de asistencia ventricular izquierda de corta duración Impella CP (Abiomed; Danvers, Massachusetts, Estados Unidos) es una bomba axial de flujo continuo que, atravesando la válvula aórtica, impulsa la sangre directamente del ventrículo izquierdo hacia la aorta ascendente². El implante convencional es por acceso femoral a través de un catéter de 14 Fr y proporciona un flujo máximo teórico de 4 l/min, aunque *in vivo* no se suele superar los 3,5 l/min. En la ficha técnica el tiempo de asistencia recomendado es < 7 días. Este dispositivo ya se ha empleado con éxito en nuestro país como puente al TxC³. Según el registro de la Organización Nacional de Trasplantes, el 73% de los pacientes en urgencia 0 de TxC esperan al trasplante 10 días o menos⁴; sin embargo, el tiempo en espera de TxC de cada paciente es impredecible y ha ido en aumento los últimos años¹. El acceso femoral obliga a inmovilizar al paciente durante la espera previa al TxC, lo que dificulta la rehabilitación y aumenta el riesgo de complicaciones tras el TxC.

Abiomed ha diseñado un *kit* para el implante transaxilar de los dispositivos Impella 2.5, Impella CP e Impella 5.0. Los estudios en humanos avalan el empleo del Impella 5.0 y el Impella CP para el tratamiento del *shock* cardiogénico³, si bien el Impella 5.0 requiere catéteres de mayor calibre (21 Fr), con un potencial riesgo de complicaciones vasculares.

Se presentan 4 casos de pacientes que recibieron un Impella CP como puente al TxC mediante abordaje transaxilar entre marzo y diciembre de 2016, a los que se siguió hasta el 31 de mayo de 2017. Se analizaron la supervivencia, el tiempo de ventilación mecánica después del TxC, los días de estancia en UCI y los eventos adversos como hemorragia o infección. El implante del Impella CP se realizó en quirófano a través de una incisión infraclavicular derecha para exposición de la arteria axilar. Después se realizaba la anastomosis terminolateral de un injerto de dacrón (10 mm) a la arteria, previa heparinización del paciente. A través del injerto, se introdujo el introductor del dispositivo, que se aseguró con el *graft lock*, y se progresó la guía rígida hasta el ventrículo izquierdo. El dispositivo se montó sobre la guía (sistema monorraíl) y se avanzó hasta su correcto posicionamiento, con control por fluoroscopia y ecocardiografía transesofágica (figura A).

Las características de los pacientes y las variables del estudio se muestran en la *tabla*. Se extubó a todos los pacientes después del implante del Impella CP y comenzaron el programa de rehabilitación precoz (cinesiterapia, fisioterapia respiratoria y movimientos activos) durante la asistencia con el dispositivo. La mediana de tiempo de asistencia fue de 13,5 [intervalo intercuartílico, 11,25-15,5] días. La anticoagulación se realizó con una solución de dextrosa al 5% y heparina en concentración de 50 UI/ml. El TxC se realizó con éxito, se dio el alta a los 4 pacientes con una media de estancia en UCI tras el TxC de 7,5 [5,5-9,75] días y una mediana al alta hospitalaria tras el TxC de 29,5 [26-33,5] días. Las principales complicaciones tras el TxC fueron 1 caso de taponamiento cardiaco a los 9 días tras el TxC y 1 ictus isquémico (1 paciente con estenosis carotídea bilateral significativa, que se recuperó sin secuelas). Tras una mediana de seguimiento de 363 días, todos los pacientes estaban vivos y en clase funcional I.

Hasta donde sabemos, se trata de la primera experiencia presentada en España del implante del Impella CP con acceso transaxilar como puente al TxC. Aunque la media de tiempo de asistencia fue superior al recomendado, no se observó disfunción del dispositivo y solo 1 paciente (número 3) presentó al décimo día de asistencia una hemólisis sin repercusión clínica, evidenciada por

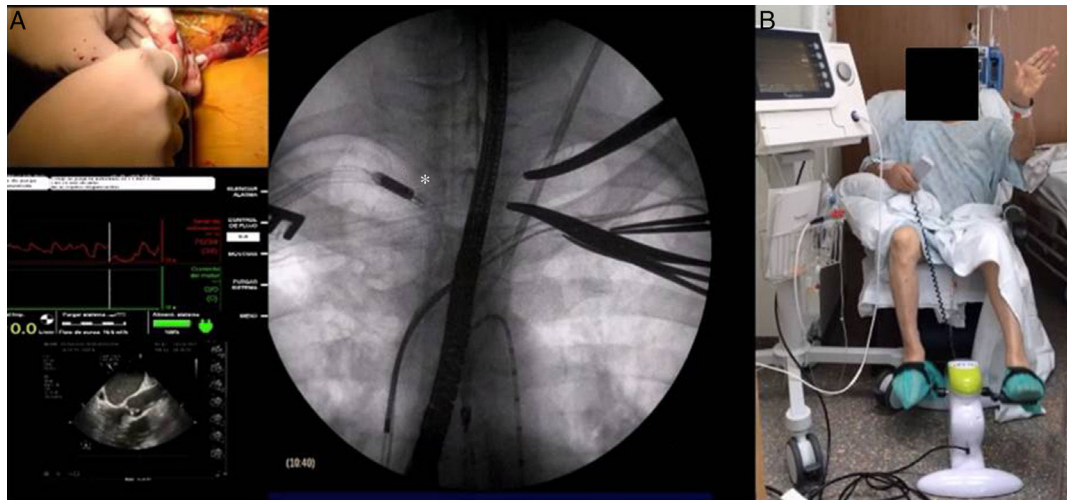


Figura. A: implante del dispositivo Impella CP guiado simultáneamente por fluoroscopia y por ecocardiografía transesofágica; se observa el avance de la bomba a nivel subclavio (asterisco). B: paciente realizando rehabilitación activa durante la asistencia con el dispositivo.

Tabla

Pacientes asistidos con Impella CP como puente al trasplante cardiaco

N	Sexo/edad (años)	Enfermedad cardiológica	Perfil INTERMACS al implante	Días de asistencia	INTERMACS en el momento del TxC	Horas de VM después del TxC	Estancia en UCI después del TxC (días)	Días hasta el alta después del TxC	Complicaciones	Tiempo de seguimiento después del TxC (días)
1	Varón/65	MCD idiopática	2	20	3	11	6	30	Taponamiento cardiaco	405
2	Varón/68	Cardiopatía isquémica	1	6	3	72	9	44	Ictus isquémico	420
3	Varón/55	MCD idiopática	2	13	3	96	12	29	No	322
4	Varón/56	Miocarditis eosinofílica	2	14	3	12	4	17	No	161

MCD: miocardiopatía dilatada; TxC: trasplante cardiaco; UCI: unidad de cuidados intensivos; VM: ventilación mecánica.

consumo de haptoglobina, que se resolvió ajustando las revoluciones del Impella CP. No hubo que recolocar ningún dispositivo por desplazamiento, probablemente debido al menor trayecto intravascular del Impella, que aumenta su estabilidad. Por lo tanto, se considera que el Impella CP es un dispositivo de asistencia ventricular izquierda de corto plazo muy útil para pacientes en urgencia 0 de TxC que presentan disfunción izquierda predominantemente.

El abordaje transaxilar realizado por equipos experimentados resulta seguro y permite la movilización y la fisioterapia precoz de estos pacientes (figura B), a diferencia del Impella CP transfemoral o el oxigenador extracorpóreo de membrana periférico, que obligan al paciente a permanecer en cama, con lo que se favorece la pérdida de masa muscular, se enlentece la recuperación funcional y aumenta el riesgo de complicaciones.

En nuestra serie, aunque pequeña, no se ha observado ninguna complicación relacionada directamente con el acceso transaxilar. El taponamiento cardiaco sucedió días después del TxC y se trató mediante pericardiocentesis. El paciente que sufrió el ictus isquémico no mostró focalidad neurológica durante la asistencia con el Impella CP, y se interpretó como complicación relacionada con la cirugía de TxC en el contexto de enfermedad carotídea significativa. Estudios con mayor número de pacientes ayudarán a establecer con más claridad la utilidad de esta estrategia.

David Couto-Mallón^{a,b,c,*}, Francisco Estévez-Cid^{b,d}, Miguel Solla-Buceta^{b,e}, Carlos García-Velasco^{b,d}, María G. Crespo-Leiro^{a,b,c} y José Joaquín Cuenca-Castillo^{b,c,d}

^aServicio de Cardiología, Hospital Universitario de A Coruña, A Coruña, España

^bInstituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC), Universidad de A Coruña, A Coruña, España

^cCentro de Investigación Biomédica en Red Cardiovascular (CIBERCV), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

^dServicio de Cirugía Cardiaca, Hospital Universitario de A Coruña, A Coruña, España

^eServicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario de A Coruña, A Coruña, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: couto.mallon.david@gmail.com (D. Couto-Mallón).

On-line el 14 de octubre de 2017

BIBLIOGRAFÍA

- González-Vílchez F, Segovia-Cubero J, Almenar L, et al. Registro Español de Trasplante Cardiaco. XXVII Informe Oficial de la Sección de Insuficiencia Cardiaca y Trasplante Cardiaco de la Sociedad Española de Cardiología (1984-2015). *Rev Esp Cardiol.* 2016;69:1071–1082.
- Amat-Santos IJ, Varela-Falcón LH, Abraham WT. Terapias percutáneas en el tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica: presente y futuro. *Rev Esp Cardiol.* 2017;70:382–390.
- Sayago I, Domínguez-Rodríguez F, Oteo-Domínguez JF, Gómez-Bueno M, Segovia J, Alonso-Pulpón L. Dispositivo de asistencia circulatoria Impella CP® como terapia puente a trasplante cardiaco: primera experiencia en España. *Rev Esp Cardiol.* 2015;68:906–908.
- ONT. Memoria de donación y trasplante 2015. Trasplante cardíaco [citado 13 Sep 2017]. Disponible en: <http://www.ont.es/infesp/Memorias/Memoria%20corazón%202015.pdf>.

<https://doi.org/10.1016/j.recresp.2017.08.021>
0300-8932/

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.