

Artículo de revisión

# Trasplante cardiaco y soporte circulatorio mecánico para pacientes con insuficiencia cardiaca avanzada



Cristina Sánchez-Enrique<sup>a</sup>, Ulrich P. Jorde<sup>b</sup> y José González-Costello<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup>Insuficiencia Cardiaca Avanzada y Trasplante Cardiaco, Área de Malalties del Cor, Hospital Universitari de Bellvitge, Universitat de Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

<sup>b</sup>Section for Heart Failure, Cardiac Transplantation and Mechanical Circulatory Support, Division of Cardiology, Montefiore Medical Center/Albert Einstein College of Medicine, Nueva York, Estados Unidos

Historia del artículo:

On-line el 30 de marzo de 2017

Palabras clave:

Insuficiencia cardiaca avanzada  
Trasplante cardiaco  
Soporte circulatorio mecánico

Keywords:

Advanced heart failure  
Heart transplant  
Mechanical circulatory support

## RESUMEN

Los pacientes con insuficiencia cardiaca avanzada tienen mal pronóstico y el trasplante cardiaco es actualmente la mejor opción de tratamiento disponible. Sin embargo, la escasez de donantes, los largos tiempos de espera y un número creciente de pacientes inestables han favorecido el desarrollo del soporte circulatorio mecánico. Esta revisión resume las indicaciones del trasplante cardiaco, cómo evaluar a los posibles candidatos, las estrategias actuales de inmunosupresión, cómo evaluar y tratar el rechazo, la profilaxis infecciosa y los resultados a corto y largo plazo. Respecto al soporte circulatorio mecánico, se diferencia entre las asistencias ventriculares de corto y largo plazo, así como las diferentes estrategias disponibles: puente hasta la decisión, recuperación, candidatura, trasplante y terapia de destino. Posteriormente se resumen las indicaciones, la valoración del riesgo previo al implante, el manejo de las complicaciones, especialmente de las asistencias de largo plazo y los resultados. Finalmente se plantean los retos futuros y cómo el uso generalizado de las asistencias ventriculares de largo plazo para pacientes con insuficiencia cardiaca avanzada solo será viable si se reducen sus complicaciones y costes.

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

## Heart Transplant and Mechanical Circulatory Support in Patients With Advanced Heart Failure

### ABSTRACT

Patients with advanced heart failure have a poor prognosis and heart transplant is still the best treatment option. However, the scarcity of donors, long waiting times, and an increasing number of unstable patients have favored the development of mechanical circulatory support. This review summarizes the indications for heart transplant, candidate evaluation, current immunosuppression strategies, the evaluation and treatment of rejection, infectious prophylaxis, and short and long-term outcomes. Regarding mechanical circulatory support, we distinguish between short- and long-term support and the distinct strategies that can be used: bridge to decision, recovery, candidacy, transplant, and destination therapy. We then discuss indications, risk assessment, management of complications, especially with long-term support, and outcomes. Finally, we discuss future challenges and how the widespread use of long-term support for patients with advanced heart failure will only be viable if their complications and costs are reduced.

Full English text available from: [www.revespcardiologia.org/en](http://www.revespcardiologia.org/en)

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

\* Autor para correspondencia: Área de Malalties del Cor. Hospital Universitari de Bellvitge, Feixa Llarga s/n, 08907 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España.  
Correo electrónico: [jgonzalez@bellvitgehospital.cat](mailto:jgonzalez@bellvitgehospital.cat) (J. González-Costello).

## Abreviaturas

ACM:	asistencia circulatoria mecánica
DAVCD:	dispositivo de asistencia ventricular de corta duración
DAVI:	dispositivo de asistencia ventricular izquierda
DAVLD:	dispositivo de asistencia ventricular de larga duración
IC:	insuficiencia cardiaca
PT:	punteo al trasplante
TD:	terapia de destino
TxC:	trasplante cardiaco

## INTRODUCCIÓN: ESTADO ACTUAL DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA

La insuficiencia cardiaca (IC) es un síndrome clínico causado por una reducción del gasto cardiaco o una elevación de las presiones intracardíacas<sup>1</sup>. Su prevalencia es del 1 al 2% de los adultos en los países desarrollados y constituye un importante problema de salud pública con una elevada carga económica<sup>2</sup>. A pesar de la disponibilidad de fármacos modificadores de la enfermedad y tratamientos mediante dispositivos implantables, el pronóstico continúa siendo malo.

Aproximadamente un 5% de los pacientes se encuentran en una IC avanzada, según lo definido en la [tabla 1](#)<sup>3</sup>. En un porcentaje muy pequeño de estos pacientes, el trasplante cardiaco (TxC) es el único tratamiento aplicable. Lamentablemente, el número de donantes

es escaso, lo que hace que anualmente se realicen de 250-300 TxC en España y 2.000 en Estados Unidos<sup>4,5</sup>. Los largos tiempos de espera<sup>1</sup> y el número de pacientes inestables en aumento han favorecido el desarrollo de la asistencia circulatoria mecánica (ACM) como puente hasta la recuperación, puente al trasplante (PT) y puente hasta la candidatura o la decisión; inicialmente con dispositivos de asistencia ventricular de corta duración (DAVCD) y, en las últimas décadas, con dispositivos de asistencia ventricular de larga duración (DAVLD). El desarrollo de los DAVLD han creado la posibilidad de su uso como terapia de destino (TD) en pacientes que no son candidatos a TxC ([tabla 2](#))<sup>1</sup>.

## TRASPLANTE CARDIACO

El TxC es el tratamiento de referencia para el tratamiento de la IC terminal, ya que mejora la supervivencia, el estado funcional y la calidad de vida<sup>6</sup>.

## Indicaciones

Aunque el TxC es la mejor opción, tiene una mortalidad de aproximadamente un 15% en el primer año<sup>4,5</sup>. En consecuencia, es imprescindible evaluar el pronóstico de los pacientes con IC avanzada. Las escalas de riesgo más comúnmente utilizadas son la *Heart Failure Survival Score*<sup>7</sup> y el *Seattle Heart Failure Model*<sup>8</sup>. Un nivel de riesgo medio o alto en la primera o una supervivencia estimada a 1 año < 80% en la segunda son los valores de corte utilizados para la inclusión en las listas de espera de TxC. La calculadora BCNbioHF aporta información pronóstica derivada de parámetros clínicos, pero incorpora también biomarcadores<sup>9</sup>.

**Tabla 1**  
Definición de la insuficiencia cardiaca crónica avanzada

1. Síntomas graves de insuficiencia cardiaca con disnea o fatiga en reposo o con un esfuerzo mínimo (clase funcional de la NYHA III o IV)
2. Episodios de retención de líquidos (congestión pulmonar o sistémica, edema periférico) o gasto cardiaco en reposo reducido (hipoperfusión periférica)
3. Signos objetivos de disfunción cardiaca grave, evidenciados por al menos 1 de las siguientes manifestaciones: <ol style="list-style-type: none"> <li>Fracción de eyección del ventrículo izquierdo baja (&lt; 30%)</li> <li>Una anomalía grave de la función cardiaca en la ecocardiografía Doppler con un patrón de flujo de entrada mitral seudonormal o restrictivo</li> <li>Presiones de llenado del ventrículo izquierdo altas (media de PCPE &gt; 16 mmHg o media de PAD &gt; 12 mmHg en el cateterismo arterial pulmonar)</li> <li>Altas concentraciones de péptido natriurético en ausencia de causas no cardíacas</li> </ol>
4. Deterioro grave de la capacidad funcional evidenciado por 1 de las siguientes características: <ol style="list-style-type: none"> <li>Incapacidad de realizar ejercicio</li> <li>Prueba de la marcha de 6 min ≤ 300 m o menos en las mujeres o los pacientes de edad ≥ 75 años</li> <li>Consumo pico de oxígeno &lt; 12-14 ml/kg/min</li> </ol>
5. Antecedentes de al menos 1 hospitalización por insuficiencia cardiaca en los últimos 6 meses
6. Presencia de todas las características previas a pesar de los «intentos de optimización», incluido el tratamiento con diuréticos, inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona y bloqueadores beta, salvo intolerancia o contraindicación, y terapia de resincronización cardiaca cuando esté indicada

NYHA: *New York Heart Association*; PAD: presión auricular derecha; PCPE: presión capilar pulmonar enclavada. Adaptada con permiso de Metra et al.<sup>3</sup>.

**Tabla 2**  
Indicaciones para la asistencia circulatoria mecánica

Punteo hasta la decisión/punteo hasta el puente	Uso de ACM de corta duración en pacientes con <i>shock</i> cardiogénico hasta que los parámetros hemodinámicos y la perfusión orgánica se establezcan, se haya descartado las contraindicaciones para una ACM de largo plazo (daño cerebral tras la reanimación) y se pueda evaluar opciones terapéuticas alternativas, como el tratamiento con un DAV de larga duración o el trasplante cardiaco
Punteo hasta la candidatura	Uso de ACM (generalmente DAVI) para mejorar la función orgánica, revertir la hipertensión pulmonar o el sobrepeso o proporcionar el tiempo suficiente sin cáncer, para conseguir que el paciente sea considerado elegible para trasplante cardiaco
Punteo hasta el trasplante	Uso de ACM (DAVI o DAVBi) para mantener al paciente con vida debido al alto riesgo de muerte antes del trasplante
Punteo hasta la recuperación	Uso de ACM (DAVI o DAVBi) para mantener al paciente con vida hasta que la función cardiaca se recupere lo suficiente para retirar la ACM
Terapia de destino	Uso de ACM (DAVI) a largo plazo en pacientes con insuficiencia cardiaca terminal no elegibles para trasplante cardiaco

ACM: asistencia circulatoria mecánica; DAV: dispositivo de asistencia ventricular; DAVBi: dispositivo de asistencia biventricular; DAVI: dispositivo de asistencia ventricular izquierda. Adaptada con permiso de Ponikowski et al.<sup>1</sup>.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5620882>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5620882>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)