

Original

Estudio retrospectivo de la asistencia ventricular Abiomed BVS 5000® en los primeros 10 años de experiencia en el Hospital Universitario de Bellvitge



Inés Filgueira-Chiossoni*, José M. Rabasa-Baraibar, Albert Miralles-Cassina, Miguel Benito-Canet, Karina Osorio-Higa, Marcos Potocnik, David Toral-Sepúlveda, Fabrizio Sbraga, Jacobo Toscano-Fernandez y Daniel Ortiz-Berbel

Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 2 de junio de 2014

Aceptado el 2 de marzo de 2015

On-line el 1 de abril de 2015

Palabras clave:

Dispositivos asistencia ventricular

Insuficiencia cardíaca

Cirugía cardíaca

R E S U M E N

Introducción y objetivo: Nuestra serie es una serie histórica, homogénea en cuanto a tipo de dispositivo y manejo. Esto nos permite conocer la incidencia, características, complejidad y evolución de los pacientes, así como saber si fue un tratamiento adecuado como asistencia ventricular de corta/media duración.

Métodos: La población a estudio estuvo formada por 37 pacientes a los que se les implantó la Abiomed BVS 5000® en el período 1992-2001. Se analizan datos demográficos, comorbilidades, causa de la indicación, cuantificación de la disfunción ventricular, características de la asistencia y evolución.

Resultados: De los 37 pacientes a los que se les colocó la asistencia, 13 murieron durante la implantación. De los 24 sobrevivientes (64,8%) a 7 de ellos (29%) se les realizó destete y a 17 de ellos (71%) se les practicó un trasplante cardíaco. De los 7 pacientes a los que se les hizo destete 3 murieron durante el ingreso y 4 pudieron ser dados de alta. De los 17 pacientes trasplantados 5 (29%) murieron en el postoperatorio y 12 (71%) recibieron el alta. Del total de la serie, 16 pudieron ser dados de alta (43,2%).

Conclusiones: Los pacientes de la serie tenían importantes comorbilidades y presentaron graves complicaciones pre- y postoperatorias. El hecho de obtener una supervivencia inicial del 64% lo avala como opción de tratamiento en la insuficiencia cardíaca crítica. Abiomed BVS 5000® proporcionó una supervivencia final al alta del 43,2% lo cual puede considerarse como un buen resultado en estas circunstancias.

© 2014 Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Retrospective study of the ventricular assistance Abiomed BVS 5000® in the first 10 years of experience in the Bellvitge University Hospital

A B S T R A C T

Keywords:

Ventricular assist device

Cardiac failure

Cardiac Surgery

Introduction and objective: The interest of the series is that despite being a historical series it's homogeneous in terms of type and device management. This allows us to determine the incidence, characteristics, complexity, patient outcome, and also to know whether it was an appropriate treatment as a ventricular assistance device in short/medium term.

Methods: The population at study where 37 patients to whom the Abiomed BVS 5000® was implanted in the period 1992-2001. Demographics, comorbidities, indication, quantification of ventricular dysfunction, assisting features and evolution are analyzed.

Results: Of the 37 patients 13 died during implantation. Of the 24 survivors (64.8%) 7 (29%) of them underwent weaning and 17 (31%) of them had a heart transplant. Of the 7 patients who underwent weaning 3 died during hospitalization and 4 were discharged. Of the 17 patients transplanted 5 (29%) died postoperatively and 12 (31%) were discharged. Of the total number 16 went home (43.2%).

Conclusions: The patients of our series had significant comorbidities and severe pre and postoperative complications. The fact that we obtained an initial survival of 64% supports it as a treatment option for patients with severe heart failure. Abiomed BVS 5000® provided a final survival of 43.2% which can be considered a good result given the circumstances.

© 2014 Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: inesfilgueira@gmail.com (I. Filgueira-Chiossoni).

Introducción

Historia de la asistencia en nuestro centro

En noviembre de 1991 se inició el programa de trasplante cardíaco en el Hospital de Bellvitge. Durante el primer año, se realizaron 10 trasplantes con un 90% de supervivencia. Con el afán de poder ofrecer el mejor apoyo terapéutico y tecnológico y al mismo tiempo permitir ampliar las indicaciones, se dio comienzo durante el año 1992 a un programa de asistencia circulatoria mecánica. Inicialmente los enfermos aceptados para asistencia, lo fueron como puente al trasplante. Así, desde noviembre de 1992 hasta diciembre de 1993, el sistema Abiomed BVS 5000® se utilizó en 7 pacientes en shock cardiogénico para poder mantenerlos hemodinámicamente en espera de un trasplante cardíaco.

Los buenos resultados de la serie, con un 72% de supervivencia, permitieron ampliar el uso de este sistema a otros grupos de pacientes, en los que la asistencia circulatoria temporal permitiría la recuperación de su función cardíaca. En este trabajo se analizan los resultados en los primeros 10 años de experiencia con este dispositivo. El motivo de elegir este período es, además de valorar nuestra experiencia al comienzo, analizar una muestra amplia y homogénea, dado que Abiomed BVS 5000® fue el único dispositivo implantado en ese período. Posteriormente se implantaron otros tipos de dispositivos con una mayor variedad de indicaciones pero en un número más reducido de pacientes por dispositivo, dificultando el análisis de los mismos y el poder extraer conclusiones.

Abiomed BVS 5000®

Abiomed BVS 5000® es un sistema muy utilizado en todo el mundo ya que fue el primer dispositivo aprobado por la Food and Drug Administration para el soporte hemodinámico en pacientes con fallo cardíaco tras cardiopatía. Además fue el primer dispositivo del que dispusimos durante los primeros 10 años de nuestro programa de asistencias.

Permite la asistencia uni- o biventricular. El sistema es capaz de proporcionar apoyo circulatorio total de forma temporal, tanto al ventrículo derecho como al izquierdo, o a ambos simultáneamente. Se trata de un sistema pulsátil de regulación totalmente automática que tiende a simular el mecanismo fisiológico de la función cardíaca. El sistema está constituido por la unidad central, las bombas neumáticas y las cánulas. La unidad central, controlada por un microprocesador, proporciona la energía neumática necesaria para conseguir el apoyo hemodinámico adecuado. Esta unidad ha sido

diseñada para permitir el control independiente de las bombas ventriculares izquierda y derecha. El control del caudal sanguíneo se ajusta automáticamente en relación con la frecuencia de latidos y la razón de duración sístole/diástole basándose en las variaciones de flujo de aire comprimido que entra y sale del sistema de las bombas neumáticas. La duración de la sístole y la de la diástole de las bombas son calculadas automáticamente por el microprocesador, optimizando el llenado de las mismas y manteniendo un volumen de eyección de 82 ml. En ningún momento se utilizan presiones negativas en este sistema, pues el llenado se realiza exclusivamente de modo pasivo por gravitación.

Las bombas neumáticas están constituidas por 2 cámaras y 2 válvulas de poliuretano ultrapuro (Angioflex®). La primera cámara actúa de aurícula y se llena y vacía de forma totalmente pasiva. Esta cámara está conectada a través de una válvula con una segunda cámara o cámara de activación, que se vacía de forma activa y neumática, gracias a los cambios de presión procedentes de la unidad central. Esto da lugar a la eyección de un volumen de sangre determinado actuando a modo de ventrículo, y separado por una válvula, se continúa con la cánula de retorno. Para mantener la unidireccionalidad del flujo, el sistema posee 2 válvulas trivalvas de Angioflex®, una entre ambas cámaras y la otra en la salida de la cámara de activación.

Las bombas neumáticas se conectan mediante las líneas de circulación a las cánulas de salida y de entrada. Las cánulas de salida se colocan en la aurícula izquierda (en caso de asistencia izquierda) o derecha (en caso de apoyo derecho). La sangre que se recupera por estas cánulas llenará las cámaras pasivamente y posteriormente pasará a la cámara activa donde será eyectada hacia la cánula de entrada. Estas cánulas se suturan en una anastomosis término-lateral con las arterias aorta (soporte izquierdo) o pulmonar (soporte derecho) respectivamente. Se recomienda no superar los 14 días de asistencia debido a la aparición de tromboembolias, hemorragias e infecciones, aunque hay experiencia con asistencias de mayor duración (fig. 1).

Métodos

Diseño del estudio

El presente es un estudio retrospectivo descriptivo. Se estudian todos los pacientes a los que se les implantó un dispositivo de asistencia ventricular (DAV) por cualquier causa, uni- o biventricular, en el período comprendido entre 1992 y 2001. En todos los casos se empleó el sistema BVS 5000® (ABIOMED Inc. 22 Cherry Hill Drive

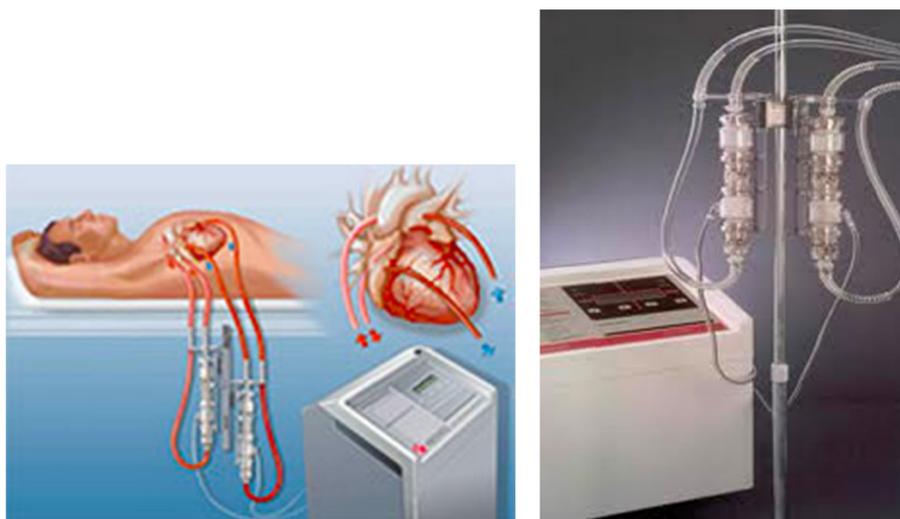


Figura 1. Esquema de colocación y dispositivo de asistencia tipo Abiomed BVS 5000®. Fuente: www.seton.net.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2907958>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2907958>

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