

# Colocan por primera vez en España el ventrículo artificial más pequeño

**El paciente, con insuficiencia cardiaca severa, fue intervenido para implantarle el novedoso dispositivo como medida 'puente' a la espera de un trasplante**



De izda a dcha, en la primera fila, las enfermeras Inmaculada Ezcurra, Pilar Zudaire, Maika Zudaire, Paz Pou, la doctora M<sup>a</sup> Josefa Iribarren, la enfermera Montse Pérez de Albéniz y la doctora Ana de Abajo (residente). En la fila de detrás, los doctores Rafael Hernández Estefanía y Gregorio Rábago.

**CUN ■** Un equipo de especialistas de la Clínica ha implantado, por primera vez en España, el ventrículo artificial de menor tamaño a un paciente de 66 años, que padecía una insuficiencia cardiaca severa. Los facultativos optaron por la colocación de este dispositivo como 'puente al trasplante' a la espera de un órgano cardiaco adecuado. El equipo de especialistas tomó esta decisión, dado que el delicado estado de salud del paciente y la hipertensión pulmonar que presentaba hacían imposible mantenerlo a la espera de un órgano cardiaco trasplantable. De este modo, una vez que reciba el alta hospitalaria, y hasta que llegue un corazón de donante, este veci-

no de Pamplona podrá realizar una vida normal en su casa. Por este motivo, la opción elegida se denomina "asistencia de tipo definitivo como puente a un trasplante cardiaco".

El paciente fue remitido el pasado mes de abril desde el Complejo Hospitalario de Navarra con indicación de trasplante. Como se sabe, el Servicio Navarro de Salud (SNS) y la Clínica Universidad de Navarra mantienen una estrecha cooperación en pacientes con insuficiencia cardiaca terminal candidatos al trasplante cardiaco. Sin embargo, la deterioración progresiva del paciente intervenido desaconsejaba alargar la espera hasta la llegada de un corazón de donante.



Por este motivo, el equipo de especialistas de la Clínica tomó la determinación de implantar el ventrículo artificial con la intención de mejorar el estado físico del paciente para poder afrontar, posteriormente, un trasplante de corazón.

El equipo que intervino al paciente el pasado 12 de julio estuvo liderado por el doctor Gregorio Rábago, subdirector de Cardiología y Cirugía Cardíaca de la Clínica Universidad de Navarra, e integrado por los doctores Rafael Hernández-Estefanía (Cirugía Cardíaca), María Josefa Iribarren (Anestesia) y Ana de Abajo (Anestesia), y las enfermeras especialistas Paz Pou, Salome Larráyo, Sara Fernández, Inmaculada Ezcurra, Montserrat Pérez de Albéniz y Carmen Zudaire. Durante la cirugía se contó con la ayuda del equipo de la empresa productora del Heart-

Ware y de la Compañía Mercé, encargada de la distribución y control del dispositivo en España. El profesor Montero, jefe del Departamento de Cirugía Cardíaca del Hospital La Fe de Valencia, asistió a la cirugía debido al interés de su equipo en este dispositivo como alternativa al trasplante.

La intervención se prolongó por espacio de 8 horas. El paciente requirió un ingreso de 20 días en la UCI debido a su precaria situación preoperatoria, hasta su traslado a planta donde permanece actualmente en situación estable recuperándose satisfactoriamente.

Especialmente compleja fue la labor del equipo de Anestesiología, ya que, según señala la doctora M<sup>a</sup> Josefa Iribarren, “en un paciente con insuficiencia cardíaca, no falla sólo el ventrículo izquierdo, sino

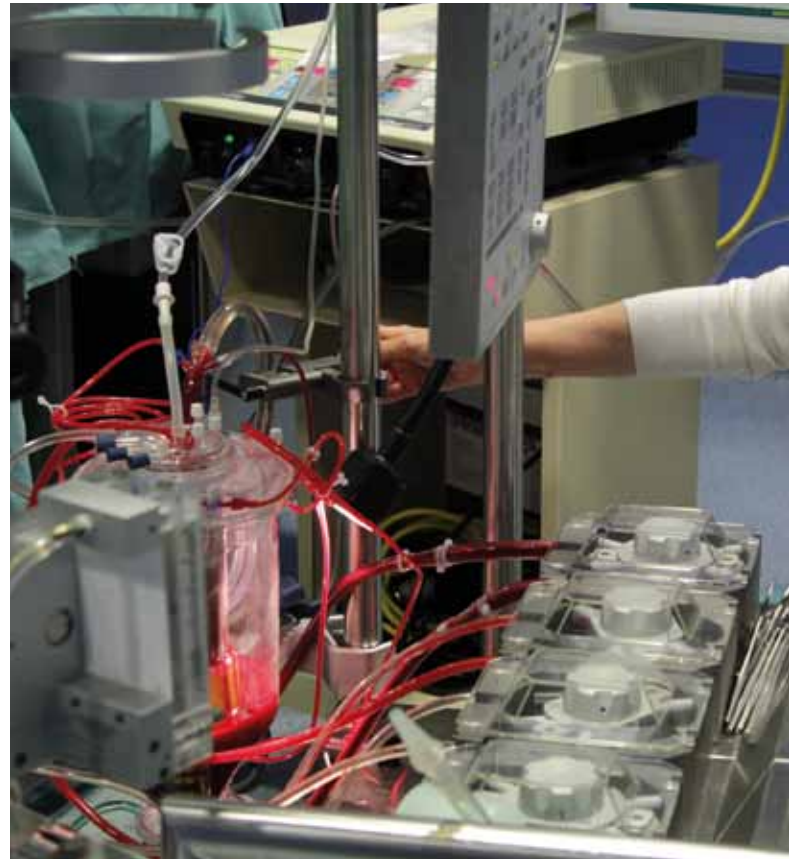
PASA A LA PÁG. 10 >>

## EL DISPOSITIVO

### Ventajas del HeartWare

El HeartWare es un dispositivo de dimensiones muy reducidas. Pesa 160 g, menos de la mitad que el HeartMate II, que es el ventrículo artificial más implantado hasta la fecha. Su pequeño tamaño posibilita su colocación en el propio ventrículo izquierdo y su conexión directa a la aorta. El dispositivo funciona mediante un mecanismo de flujo continuo, generado a través de un cable que se mantiene permanentemente conectado a dos baterías (externas al organismo) de las que obtiene la energía necesaria para su funcionamiento. El cable se conecta también a un controlador, que monitoriza y controla el dispositivo, de forma que el paciente puede llevar una vida normal en su casa sin permanecer dependiente en un hospital. El objetivo actual “es recuperar físicamente al paciente, optimizarlo, y comprobar que disminuyen las resistencias pulmonares (hipertensión pulmonar) que, según está descrito, es lo que suele ocurrir”, apunta el doctor Rábago. Alcanzada esta meta, el paso siguiente será realizar el trasplante de corazón. “Hemos estimado que el trasplante podría ocurrir en un plazo aproximado de un año, durante el cual, el paciente estará en condiciones de realizar una vida normal en su domicilio”, afirma el especialista.





En primer término, el doctor Rábago durante un momento de la intervención. A la derecha, La enfermera perfusionista Paz Pou maneja la bomba de circulación ex

<<VIENE DE LA PÁG.9

que también debemos atender y tratar el precario estado del ventrículo derecho, especialmente en un caso como este, con hipertensión pulmonar”.

Con tal motivo, el proceder anestésico se centró, en primer lugar, en realizar una inducción anestésica muy lenta y cuidadosa, con la mínima repercusión hemodinámica y con soporte inotrópico (para aumentar la fuerza contráctil), “pues el paciente tenía una capacidad cardíaca muy limitada”, aprecia la doctora Iribarren.

A continuación efectuaron una monitorización invasiva, utilizando entre otros un catéter de Swan-Ganz, ya que por la patología del paciente era conveniente conocer “los valores de presión en la arteria pulmonar, la presión capilar pulmonar y la presión del ventrículo derecho, así como la saturación venosa mixta” indica. Además,



**“Con un dispositivo de larga duración conseguimos un doble objetivo —subraya el cirujano cardíaco—. Por un lado, obteníamos tiempo y, por otro, está descrito científicamente que esta opción consigue reducir la hipertensión pulmonar”.**

**GREGORIO RÁBAGO**  
SUBDIRECTOR DE CARDIOLOGÍA  
Y CIRUGÍA CARDIACA

se utilizó la ecocardiografía transesofágica “de gran ayuda en el manejo del ventrículo derecho. La desconexión de la circulación extracorpórea es un momento complicado ya que el ventrículo derecho debe tener capacidad para asumir el gasto cardíaco que se produce con la asistencia ventricular implantada en el ventrículo izquierdo”. Con esta finalidad se administran agentes inotrópicos y/o vasodilatadores pulmonares. Entre otras circunstancias del paciente que los anestesiólogos atendieron, figura una insuficiencia renal crónica “lo que complicaba el manejo de la fluidoterapia y la volemia (volumen total de sangre circulante), aspecto que también se pudo controlar”. Finalmente, una vez terminada la intervención, se procedió al traslado del paciente a la UCI, donde permaneció para su adecuada recuperación durante casi tres semanas.

**SITUACIÓN ANTES DE LA OPERACIÓN.** “El paciente presentaba una situación muy complicada, ya que había sido intervenido con anterioridad de un recambio de válvula mitral y de un bypass (puente) coronario un año antes”, advierte el doctor Rábago. A la vista de estas circunstancias, el equipo médico barajaba dos opciones. “Podíamos mantener al paciente en lista de espera hasta conseguir un órgano cardíaco adecuado, cuestión muy difícil porque su hipertensión pulmonar le hace candidato a un corazón muy específico. Otra alternativa residía en implantarle un dispositivo de asistencia ventricular, que nos permitiera ganar el tiempo suficiente para estabilizar y optimizar al paciente a la espera de ese órgano adecuado”, explica el especialista.

Los facultativos se inclinaron por esta segunda opción, la colocación temporal de un

# “Mi corazón no daba más de sí, no me quedaba otra alternativa”

**Felipe Arizcuren Moso, pamplonés de 66 años, ha sido el primer paciente en España al que se le ha implantado un dispositivo de asistencia ventricular Heartware.**

**CUN ■** Casado, padre de un hijo y abuelo de dos nietos, hasta que hace 8 años le diera un infarto antes de disponerse a ver un partido de Osasuna en Hamburgo, Felipe Arizcuren era chófer de los autobuses de La Burundesa. La insuficiencia cardíaca que sufre desde aquella circunstancia le llevó en los últimos años a una situación de salud muy precaria. Tanto es así que, estando en lista de espera para trasplante cardíaco, los especialistas de la Clínica no vieron viable que permaneciera un tiempo indeterminado sin recibir un órgano adecuado. Por eso decidieron colocarle un ventrículo artificial como medida puente hasta que su estado de salud permita el trasplante. Hace tres meses que le intervinieron y este pamplonés señala que “aunque todavía me encuentro cansado, especialmente, las piernas, poco a poco voy mejorando”.

**¿Qué pensó cuando los médicos le ofrecieron la alternativa de este dispositivo?**

Pensé que era este dispositivo o morir. Mi corazón ya había dado de sí todo lo que podía. No había otra alternativa. Cuando el doctor Rábago me comunicó la opción del ventrículo artificial le dije que hiciera lo que tuviera que hacer, porque realmente no había otra solución.

**¿Cómo se ve actualmente?**

Me veo evolucionando a mejor, aunque muy lentamente. Lo que más me noto es que he perdido mucha fuerza en las piernas.

**¿Encaró la operación con esperanza?**

Lo cierto es que no me imaginaba en qué iba a consistir. Fui al quirófano sin saber a ciencia cierta qué podía ser. Pero desde el principio confié en el doctor Rábago.

**¿Y qué le dicen los especialistas?**

Me dicen que todo va muy bien desde el principio. La verdad es que como consecuencia de la intervención no he tenido ningún problema.

**¿Cómo lleva que su corazón esté asistido por un ventrículo artificial?**

Lo llevo bien. Lo cierto es que no pienso en ello. Había que hacerlo y ya está. Pero es que no me ha molestado en ningún momento, no me entero de que lo llevo, sólo sé que cumple su función.

**¿Cuánto tiempo tendrá que llevarlo?**

Me han dicho que en uno o dos años estaré lo suficientemente recuperado como para volver a entrar de nuevo en la lista de espera para trasplante cardíaco.

**Si conociese alguna persona en una situación similar ¿qué le aconsejaría?**

Que se ponga en manos de los doctores, y que les haga caso, que confíe en ellos. Que tiren para adelante porque si no se quedarán en la cuneta.

**¿Y el futuro?**

Creo que la expectativa de vida que me queda por delante es buena. Ahora lo que me planteo es coger fuerzas, especialmente en las piernas y recuperarme.



Extracorpórea (maquina corazón-pulmón).

dispositivo de larga duración, ya que se desconoce cuándo se dispondrá de un corazón adecuado a las características del paciente. “Con un dispositivo de larga duración conseguimos un doble objetivo -subraya el cirujano cardíaco-. Por un lado, obteníamos tiempo y, por otro, está descrito científicamente que esta opción consigue reducir la hipertensión pulmonar. Además, con el ventrículo artificial dejaba de condicionarnos la delicada situación clínica del paciente, ya que el dispositivo hace las veces de ventrículo izquierdo. Por estas razones decidimos utilizar el HeartWare por primera vez en España”.



**MÁS INFORMACIÓN**  
Visite la página web  
[www.cun.es/recursos-multimedia/video/ventriculo-artificial-mas-pequeno-colocado-espana](http://www.cun.es/recursos-multimedia/video/ventriculo-artificial-mas-pequeno-colocado-espana)



El paciente Felipe Arizcuren se recupera en su habitación de la Clínica.