



MEDICINA PARA TODOS

Hoy día todos nuestros aparatos son recargables, el celular, la *Tablet*, el juego portátil y una caterva de cosas más, pero hace unos 50 años no era así, cuando un doctor implantó la primera bomba cardiaca mecánica, también conocida como *Aparato de Asistencia Ventricular* (VAD *por sus siglas en inglés*) en el pecho de un paciente cuyo corazón no podía bombear sangre por sí mismo.

Bionicorazón

Dr. Hernán Chavarría Aguilar

Desde entonces, estos aparatos han salvado incontables vidas, incluida la de *Ismail Turnsunov* un hombre de 24 años que experimentaba falla cardiaca terminal, cuando los doctores en *Kazakhstan* le implantaron un VAD en diciembre de 2018, pero su aparato era diferente de los anteriores, se puede recargar de manera inalámbrica, eliminando uno de los más grandes problemas de falla, en un aparato que no se puede permitir ninguna.

CABLEADO. Lo típico es que un VAD se cargue vía un cable de poder que va del aparato hasta un hueco en el abdomen del paciente, éste se conecta a una fuente de poder que puede ser una toma casera o una batería. Y están *literalmente atados* a esa fuente de poder, los pacientes con un VAD tradicional, tienen que tener siempre baterías de respaldo a la

mano, en caso de que el poder que están usando falle —sólo tienen alrededor de 15 minutos para reemplazarlo antes de que la bomba cardíaca deje de funcionar.

El agujero a través del que pasa el cable de poder también es un punto de posible infección, así que los pacientes deben ser muy diligentes acerca de monitorear cualquier signo temprano de advertencia en ese sentido.

SIN CABLES. El VAD de *Turnsunov* no necesita cable externo de poder gracias a un Sistema de carga creado por la compañía de tecnología Israelí *Leviticus Cardio*.

El sistema comprende una bobina inductiva receptora, una batería y un controlador interno, todos implantados en el pecho de *Turnsunov*.

El aparato puede durar en uso alrededor de ocho horas con una sola carga antes de agotar su energía, cuando *Turnsunov* necesita recargarlo, se pone un chaleco que contiene una bobina externa, que recarga la interna con electromagnetismo. Un monitor de muñeca le ayuda a *Turnsunov* a mantenerse atento de su VAD, si la batería baja mucho o el aparato tiene otra falla mayor, una alarma vibratoria interna se activa.

En caso de que algo vaya muy mal con el sistema inalámbrico de carga, *Turnsunov* tiene, superficial y bajo piel cerrada, un acceso opcional de respaldo con conexión por cable, la cual no ha necesitado ni una vez desde su cirugía.

LIBERTAD. *Nir Uriel*, un experto líder en sistemas VAD y director del departamento de *Falla Cardíaca, Trasplante y Soporte Circulatorio Mecánico* en la *Universidad de Chicago* que NO estuvo involucrado en el VAD de *Leviticus Cardio*, quien acudió a la conferencia de prensa de anuncio del sistema y estuvo muy entusiasmado acerca de él, declaró:

Escrito por Dr. Hernán Edrían Chavarría Aguilar
Martes, 30 de Julio de 2019 11:15

“Esta es una mejora significativa en la calidad de vida experimentada por el paciente [...] El paciente tiene la libertad de llevar su rutina diaria sin tener que preocuparse de estar conectado a una fuente de poder vía un cable y puede olvidarse por unas horas de que está apoyado por un LVAD (Aparato de Asistencia Ventricular Izquierda)”, y concluyó: “Nosotros, la comunidad médica, cardiólogos, cirujanos cardíacos, coordinadores de VAD, y los pacientes, hemos querido esto por décadas”.

Un *corazón biónico* eficiente hasta hoy ha sido *imposible* de crear; el implante VAD es un apoyo mecánico para el corazón enfermo, que en *contados casos* incluso lo ha ayudado a sanar, pero en la mayoría sólo sirve para permitir prolongar la supervivencia a la espera de un trasplante; con sus defectos es la mejor solución actual... Y claro, *de nuevo la mula al trigo*, todo suena muuuuuy hermoso, sólo falta ver cuando llegan estas bellezas inalámbricas al *Instituto Nacional de Cardiología* o similar, *en México* ... y bla, bla, bla...

Lea más en la red: *Heart Pump with Wireless Charging Implanted by Kazakh Doctors* [Bloomberg]