



FIRMA  
INVITADA  
**DR. RAFAEL  
HERNÁNDEZ  
ESTEFANÍA**



# El laberinto del Minotauro... y la cirugía de la fibrilación auricular

**C**

UENTA LA LEYENDA QUE, con fines sucesorales, Minos de Creta pidió ayuda a Poseidón, prometiéndole a cambio el sacrificio de un enorme toro blanco, ofrenda que no llegó a realizar maravillado por la belleza del bocel. Agraviado e iracundo, el Dios de los mares hizo que su bella esposa se enamorase perdidamente del astado, de cuyo

fruto nació el Minotauro (cabeza de toro y cuerpo de hombre); un monstruo de apetito voraz que sólo se alimentaba de carne humana. Probablemente avergonzado y temeroso ante la ferocidad incontrolable de la bestia, Minos ordenó a Dédalo la construcción de una estructura laberíntica gigantesca compuesta por infinitos pasillos donde poder confinarlo en su interior. Pero, lejos de disiparse su cólera, Poseidón, obligó a Minos a la elección anual de 14 jóvenes vírgenes que, como ofrenda, deberían ser arrojados al laberinto de donde jamás saldrían, convirtiéndose así en el alimento del Minotauro. Tres décadas después de la instauración del castigo, uno de los elegidos anuales para la ofrenda fue Teseo, seguramente en represalia por los fuertes lazos afectivos que se habían creado entre él y Ariadna, su agraciada hija. Valiente, y en connivencia con su amada, Teseo se introdujo en el laberinto con la ayuda de un ovillo de hilo que utilizó para reconocer el camino de vuelta, una vez que consiguió acabar con el Minotauro.

LA FIBRILACIÓN AURICULAR (FA) es la arritmia mantenida más frecuente en nuestros días. Normalmente asociada a patología de la válvula mitral, pero también de manera aislada o asociada a otras patologías, no sólo condiciona un aumento de la mortalidad debido a problemas cardiovasculares, sino que duplica el riesgo de presentar accidentes cerebro-vasculares. Se trata de una alteración del ritmo cardiaco normal, denominado ritmo sinusal (RS), donde las aurículas no se contraen adecuadamente y, en respuesta, los ventrículos lo hacen de manera irregular, rápida y poco efectiva. Debido a la ausencia del normal estímulo eléctrico dirigido des-

de el nodo sinusal (NS) al nodo auriculo-ventricular (NAV), se produce un latido desorganizado que produce una contracción cardiaca heterogénea y desordenada. En ausencia de RS aparecen focos ectópicos que actúan a modo de “gatillo” y que distribuyen el estímulo de manera errática, produciendo también fenómenos de re-entrada que excitan la aurícula en el momento de la relajación, y que perpetúan la FA. El tratamiento farmacológico de esta arritmia, que incluye anticoagulación oral y/o antiarrítmicos, resulta ineficaz en la actualidad, tanto en la curación de la arritmia, como en la prevención de eventos embólicos cerebrales de origen cardiaco.

En 1987 el Dr. James Cox diseñó la técnica denominada Maze (laberinto, en inglés), basada en la división quirúrgica de las aurículas mediante cortes y posteriores suturas. Conceptualmente, mediante este procedimiento se generan cicatrices que forman barreras electrofisiológicas que confinan la FA en zonas aisladas, impiden los fenómenos de reentrada, y crean un único camino para que el estímulo transcurra desde el NS al NAV. Con unos resultados iniciales excelentes (93% de los pacientes tratados ya no necesitaban medicación porque la FA estaba curada), la técnica se difundió rápidamente a través de la comunidad científica. Pero, rápidamente, las expectativas se vieron truncadas: otros grupos quirúrgicos que intentaron el procedimiento se encontraron con una técnica difícil, no exenta de complicaciones.

Con el nuevo milenio se ha comenzado a utilizar diversas energías (radiofrecuencia, microondas, ultrasonidos, crioterapia) a través de diversos dispositivos diseñados para su utilización en el tejido cardiaco. Este avance ha permitido crear cicatrices de ablación similares a las de la técnica original de manera segura y menos invasiva evitando incluso, la necesidad de parar el corazón, o la realización de grandes incisiones quirúrgicas, con unos resultados tan buenos como los del Maze original.

En definitiva, podemos considerar los resultados de la cirugía de la FA como “muy satisfactorios”, ante una enfermedad que adolece de un tratamiento 100% efectivo. En ámbito particular, nuestro grupo es consciente de la importancia de la necesidad de curación de esta arritmia, y por ese motivo realiza esta técnica, mediante la aplicación de dispositivos de energía, en todos aquellos pacientes con FA que precisan de cirugía por otras patologías cardiacas. Asimismo, trabajamos en la actualidad con el firme propósito de diseñar el procedimiento más curativo y menos agresivo, especialmente en pacientes que presentan FA aislada.

Desconozco si el Dr. Cox tuvo en mente el mito del Minotauro cuando diseñó su técnica, pero el paralelismo asombra: líneas de ablación (laberinto de Dédalo), que confinan la FA (Minotauro), impiden los fenómenos de reentrada (jóvenes sacrificados), y permiten una única vía de escape desde el NS al NAV (Teseo gracias al hilo de Ariadna).

*El doctor Rafael Hernández Estefanía es especialista del departamento de Cardiología y Cirugía Cardiaca de la Clínica.*