



## CARDIOLOGÍA



CRISTINA BEJARANO

# En los próximos años se podrán fabricar prótesis «vivas» a partir de las células madre

La cirugía cardíaca se ha transformado en el último medio siglo de la mano del conocimiento científico, la innovación tecnológica y la bioingeniería, ampliando el número de patologías que puede corregir y mejorando la forma de hacerlo. El diagnóstico por imagen se ha desarrollado en las últimas décadas gracias a la invención de la ecografía multidimensional, los escáneres multicorte, la resonancia magnética o la angiografía. Todas estas herramientas están hoy en las manos de los cirujanos, para reproducir milimétricamente las estructuras cardíacas a intervenir, y estudiar su funcionamiento y anatomía para planificar una cirugía. Además, en la actualidad, los sistemas de inteligencia artificial y realidad aumentada aplicados al diagnóstico por imagen guían al cirujano paso a paso durante las intervenciones sobre el corazón o la aorta. «En última instancia, y para obtener la reproducción más fiable de las estructuras del corazón, la impresión 3D permite ensayar técnicas quirúrgicas sobre reproducciones artificia-

les de los corazones enfermos», asegura Luis Maroto, cirujano cardíaco del Hospital La Milagrosa de Madrid.

Entre 10.000 y 12.000 personas al año en España han de someterse a un recambio de alguna de sus válvulas cardíacas por una prótesis por distintas causas. Las primeras prótesis valvulares utilizadas en humanos se desarrollaron hace poco más de medio siglo. Los nuevos materiales y los avances en la bioingeniería de tejidos de animales han conseguido desarrollar prótesis con mínimo riesgo de complicaciones y máxima durabilidad. Hoy en día, menos de un 5% de quienes portan una padece algún problema no esperado relacionado con su válvula en toda su vida.

«En los próximos años, además, es previsible conseguir fabricar prótesis «vivas» generadas a partir de las células madre de los propios enfermos. Estas válvulas «supercompatibles» podrían eliminar los pocos riesgos de las prótesis actuales, curando una enfermedad sin transformarla en otra», concluye Maroto.