

01-006

DISPOSITIVO DE ASSISTÊNCIA CIRCULATÓRIA TRANSCATÉTER - DACT.

De Maria, A.M.(1); Drigo, E.(1); Margarido, S.S.(1); Lautert, J.M.(1); Andrade, A.J.P.(2);
(1) FINDENG; (2) IDPC;

As doenças cardiovasculares são uma das maiores causas de mortalidade no mundo. Dentre elas, a insuficiência cardíaca é responsável por inúmeras internações, intervenções cirúrgicas, com elevado custo ao sistema de saúde pública. Com a crescente demanda por dispositivos implantáveis de suporte cardiovascular, como alternativa ao tratamento da insuficiência cardíaca, surge a demanda por dispositivos de implante temporários e até utilizáveis como terapia de destino na alternativa ao transplante cardíaco. Esses sistemas, ao serem implantados por via minimamente invasiva, como o cateterismo, reduzem os riscos de infecções e riscos inerentes aos procedimentos cirúrgicos de grande porte. Normalmente são utilizados no suporte à circulação sistêmica, podendo também auxiliar a circulação pulmonar de maneira independente. Dentro deste cenário, o presente projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um dispositivo de tamanho reduzido que possibilite o implante via cateterismo. Foi desenvolvido um protótipo com diâmetro de 7 milímetros e comprimento de 2,5 centímetros. Possui um sistema de ancoragem no ventrículo, ou em outra posição de interesse, como aorta descendente, por stent, evitando a sucção dos tecidos adjacentes pela cânula de entrada. Desta forma, o protótipo foi feito utilizando técnicas de manufatura aditiva (impressão 3D) e os resultados preliminares apontam capacidade de suporte circulatório parcial exigido, entre 0,7 e 1,5 litros por minuto, com rotação do motor na faixa dos 80-90.000 RPM.