



*Il dispositivo pesa solo 100 grammi e ha una funzione di alert-telefonico automatico: rilevata un'anomalia, il device in autonomia è in grado di chiamare in ospedale per avvisare*



Milano, 27 febbraio 2018 - Un nuovo tipo di 'cuore artificiale' (tecnicamente si parla di VAD- dispositivo di assistenza ventricolare) è stato impiantato con successo a Niguarda. Si tratta di un esemplare di ultima generazione, miniaturizzato che consente un tele-monitoraggio dei parametri, accessibile ai clinici 24 ore su 24, anche grazie ad un sistema automatico di alert-telefonico. L'intervento è stato portato a termine su un paziente di 61 anni con uno scompenso cardiaco ormai cronico, conseguente ad una grave infarto che aveva compromesso la funzionalità del ventricolo sinistro.

Il VAD in questione è il primo esemplare di questo tipo impiantato in Italia (in Europa si segnalano 15 precedenti). Quasi interamente in lega di titanio e acciaio, con una lunghezza intorno ai 5 centimetri e un calibro di 1,2 centimetri, il dispositivo funziona come una miniturbina che assiste il cuore nella spinta del flusso sanguigno dal ventricolo sinistro verso l'aorta.

Rispetto ai dispositivi impiantati fino ad oggi ha un peso contenuto solo 100 grammi rispetto ai 300 'canonici'. La miniaturizzazione consente da un lato una maggiore mini-invasività e dall'altro la potenzialità di impiego anche su pazienti 'taglia small'.

Come per tutti i VAD, il device è stato posizionato con un intervento cardiocirurgico nell'apice del ventricolo sinistro. "Questo tipo di modello - spiega Claudio Russo, Direttore della Cardiocirurgia- è dotato di un sensore doppler che misura in maniera costante la portata sanguigna, contrariamente ad altri modelli nei quali il dato del flusso viene calcolato come derivata da altri parametri. Il dispositivo può arrivare a pompare fino a 10 litri di sangue al minuto e la misurazione diretta di questo parametro consente un monitoraggio da remoto più fine e tempestivo".

A ciò si aggiunge anche una funzione di alert-telefonico automatico: rilevata un'anomalia, il device in autonomia è in grado di chiamare in ospedale per avvisare.

"In ospedale ci colleghiamo a un computer e in real-time abbiamo sotto i nostri occhi tutti i principali

parametri registrati dal sistema di assistenza al circolo - indica Russo - In questo modo possiamo monitorarne il funzionamento mentre il paziente è comodamente a casa, alleggerendolo dall'impegno di doversi recare in ospedale per le visite di controllo. Il monitoraggio a distanza, inoltre, ci permette di controllare l'insorgenza di eventuali complicanze e riconoscere precocemente situazioni potenzialmente pericolose, tra queste lo sviluppo di aritmie cardiache o le condizioni di basso flusso o di eccessivo consumo di corrente”.

Il miglioramento tecnologico degli ultimi anni ha permesso di trasformare il VAD da ‘terapia ponte’ in attesa del trapianto, a trattamento alternativo (destination therapy), in caso di controindicazioni all'intervento.

“I VAD hanno subito un'incredibile evoluzione tecnologica nel corso degli anni. Se pensiamo ai primi modelli impiegati all'inizio della nostra esperienza negli anni '80 con pompa esterna, talmente ingombranti da richiedere il ricovero del paziente immobile in un letto di rianimazione, in attesa del trapianto, e li paragoniamo ai modelli attuali, la differenza è abissale - commenta Russo - I primi VAD potevano necessariamente essere utilizzati solo per qualche giorno, oggi seguiamo pazienti con device impiantati da più di 4 anni, che grazie al VAD sono ritornati ad una vita pressoché normale”.

Trent'anni fa, nel 1988 Niguarda è stato tra i primi centri italiani ad aprire la via per l'utilizzo di questi dispositivi e da allora ne sono stati impiantati oltre 300. In futuro l'evoluzione tecnologica permetterà di disporre di VAD sempre più raffinati ed affidabili per il trattamento della quota crescente di pazienti con scompenso cardiaco cronico e refrattario alle terapie convenzionali.