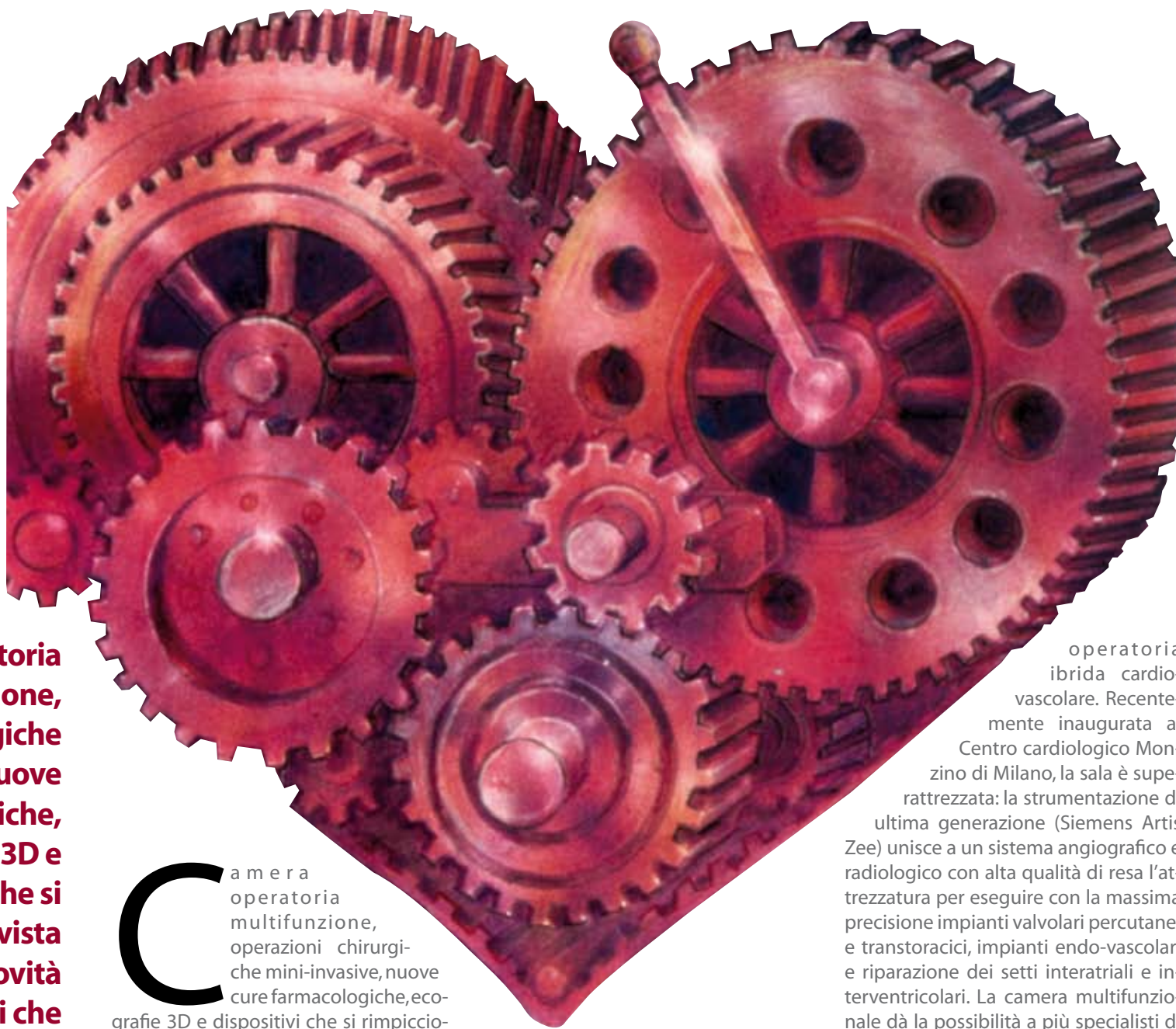


# REGOLATO A PUNTINO

*Camere operatorie multifunzionali ed ecografie 3D real time consentono interventi sempre meno invasivi*



**Camera operatoria multifunzione, operazioni chirurgiche mini-invasive, nuove cure farmacologiche, ecografie 3D e dispositivi che si rimpiccioliscono a vista d'occhio. Sono le novità più interessanti che riguardano l'universo della cardiocirurgia. Il punto sul quadro attuale fornito dal 24° Congresso della Società di chirurgia cardiaca**

**C**amera operatoria multifunzione, operazioni chirurgiche mini-invasive, nuove cure farmacologiche, ecografie 3D e dispositivi che si rimpiccioliscono a vista d'occhio sono tra le più interessanti novità che riguardano l'universo della cardiocirurgia. Un'occasione per fare il punto sul quadro attuale è fornita dal 24° Congresso della Società di chirurgia cardiaca, che si è svolto a Roma dall'8 all'11 novembre. Una delle direttrici che accomunano la ricerca è il tentativo costante di contenere l'invasività degli interventi con due scopi: da un lato tutelare il paziente, dall'altro ridurre i tempi di degenza e i ricoveri ospedalieri per ottimizzare i costi. Altra caratteristica del mondo medico attuale è costituita dal rapporto osmotico che lega medicina e tecnologia, in cui la

seconda è ancella della prima. A questo panorama in perpetua evoluzione si aggiunge la ricerca farmacologica, che ha dato recenti frutti nell'ambito della cura di una patologia poco nota, ma molto diffusa e altamente invalidante, come lo scompenso cardiaco.

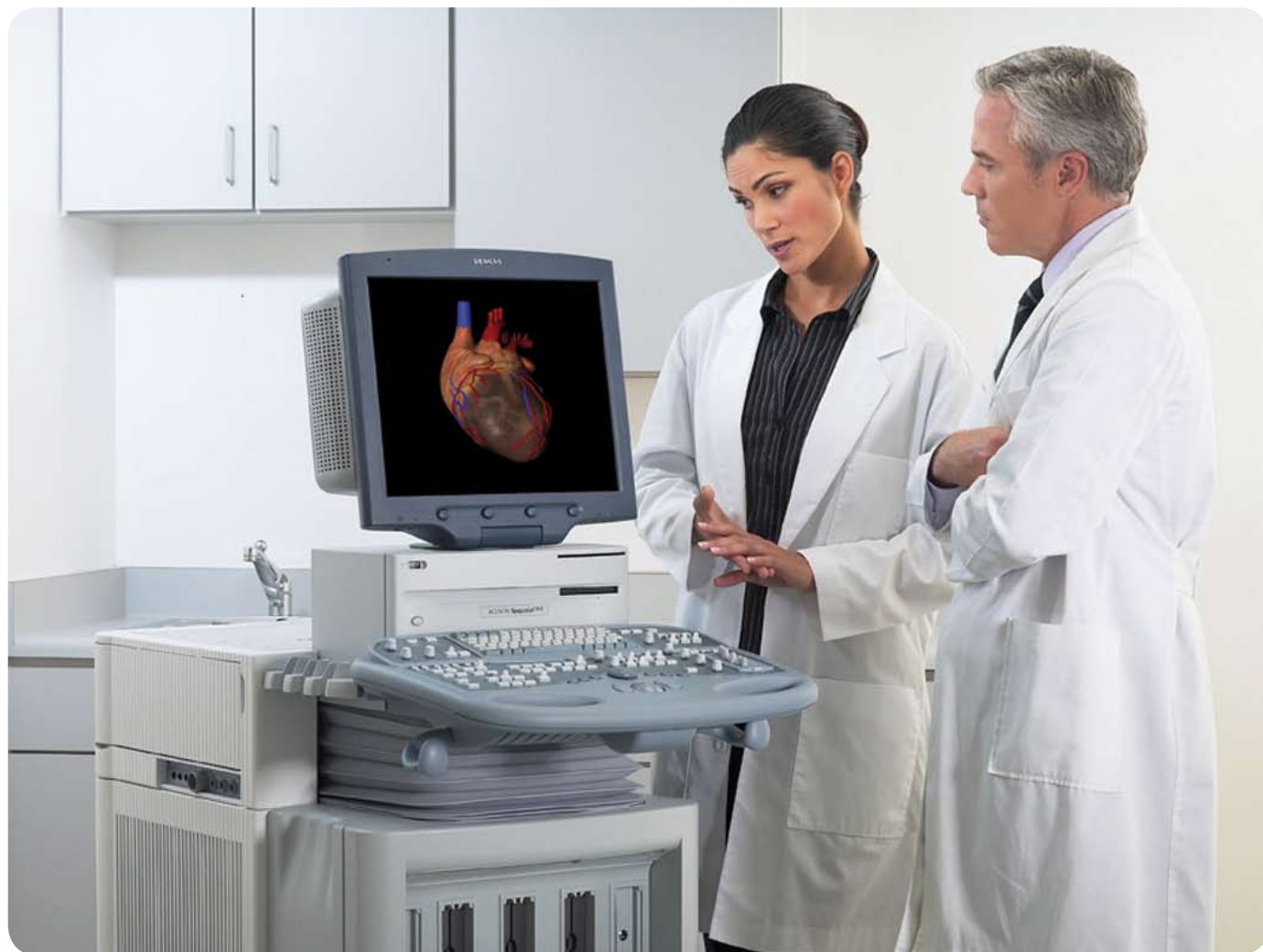
## **LA SALA OPERATORIA DIVENTA MULTIFUNZIONE.....**

Esiste una dimostrazione in carne e ossa, anzi in lettino e sonda, di questa inarrestabile metamorfosi: la camera

operatoria ibrida cardio-vascolare. Recentemente inaugurata al Centro cardiologico Monzino di Milano, la sala è superattrezzata: la strumentazione di ultima generazione (Siemens Artis Zee) unisce a un sistema angiografico e radiologico con alta qualità di resa l'attrezzatura per eseguire con la massima precisione impianti valvolari percutanei e transtoracici, impianti endo-vascolari e riparazione dei setti interatriali e interventricolari. La camera multifunzionale dà la possibilità a più specialisti di intervenire contemporaneamente su più livelli: da quello cardiologico a quello cardiocirurgico, dall'emodinamico all'elettrofisiologico, così da affrontare immediatamente le complicanze che possono insorgere e rendere possibili operazioni un tempo inimmaginabili. Tra questi compare la sostituzione della valvola aortica per via percutanea, operazione della durata di un paio d'ore che richiede la compresenza di numerosi specialisti. Si abbatte con quest'introduzione la barriera che per anni ha escluso tutti i pazienti che con le tecniche tradizionali non sarebbero stati operati e sarebbero andati incontro a

morte certa. I dati, d'altronde, parlano chiaro: se negli ultimi 40 anni la vita media si è allungata di circa sette anni, il contributo più alto alla riduzione della mortalità è quello che proviene dal campo cardiovascolare e che si attesta intorno al 70%.

La sostituzione della valvola aortica in caso di stenosi, cioè restringimento, rientra negli interventi considerati minimamente invasivi, e per questo particolarmente adatti a pazienti anziani o a alto rischio. L'incertezza che al momento limita la diffusione di questi interventi a pazienti critici deriva principalmente dall'impianto di valvole biologiche, e quindi destinate a deteriorarsi col tempo, e dall'attuale incapacità di fare previsioni in merito a una loro eventuale durata. Sull'altro piatto della bilancia pesano però gli indiscutibili vantaggi di operare per via percutanea: l'eliminazione della sternotomia come del ricorso alla circolazione extracorporea. L'intervento si svolge infatti tramite l'arteria femorale



o per via trans-apicale, praticando una piccola incisione sulla parte destra del torace anziché aprendo completamente lo sterno. Ernesto Greco, direttore dell'équipe di cardiocirurgia al Villa Maria Pia Hospital di Torino, ha realizzato una tecnica che unisce la tecnica tradizionale a quella percutanea per riparare e sostituire le valvole cardiache (mitrale e tricuspide). Grazie all'uso della video-endoscopia, inoltre, il chirurgo può osservare il campo di intervento da uno schermo esterno. Questa soluzione, riducendo l'aggressività chirurgica, limita i danni estetici e accorcia i tempi di recupero del paziente.

### **L'ECOGRAFIA 3D IMMORTALA IL CUORE IN TEMPO REALE**

Il conseguimento di grandi risultati finali passa anche attraverso il miglioramento delle fasi intermedie. In campo medico, per poter eseguire al meglio un intervento è di fondamentale importanza la precisione diagnostica degli esami. Va in questa direzione l'introduzione di un apparecchio, presso il Centro cardiologico Monzino, per eseguire ecografie del cuore tridimensionali e in tempo reale. L'esame si svolge dall'interno, per via trans-esofagea, grazie a una sonda ecografica piccola come un

mignolo. L'immagine è in altissima qualità e, contestualmente alla riproduzione tridimensionale, è possibile eseguire anche un'ecografia tradizionale. La valutazione dei dati è immediata, ossia non richiede una rielaborazione offline. Inoltre, grazie all'altissima affidabilità diagnostica, l'uso di quest'ecografo si estende anche al monitoraggio pre e post operatorio oltre che, naturalmente, all'intervento stesso.

Le ultime ricerche farmacologiche volte alla cura dello scompenso cardiaco, ossia l'insufficiente capacità del cuore di pompare sangue, fanno capo a diversi studi pubblicati sulla rivista scientifica Lancet. La prima, che rientra nel quadriennale progetto Gissi del Centro di ricerca farmacologica Mario Negri, propone di curare lo scompenso cardiaco mediante una somministrazione giornaliera di n-3 Pufa. L'acronimo indica gli acidi grassi polinsaturi usati, derivati dall'olio di pesce. La terapia si è rivelata efficace nella riduzione del tasso di mortalità e dei ricoveri. Il secondo studio svolto da Nazzareno Galiè, responsabile del Centro ipertensione polmonare presso l'Istituto di cardiologia dell'università di Bologna, prevede invece una cura precoce della durata di sei mesi a base di Bosentan, (farmaco antagonista del recettore per l'endotelina-1, un potente vasocostrittore endogeno). Gli effetti benefici che sono emersi sono il rallentamento nella progressione della malattia e il miglioramento dei parametri circolatori e di quelli emodinamici.

### **IL CUORE ARTIFICIALE PICCOLO COME UNA PILA**

Una soluzione più invasiva rispetto alla cura farmacologica dello scompenso cardiaco è invece il micro-cuore artificiale più piccolo del mondo. Questo supporto alla circolazione è considerato, allo stato attuale, solo un rimedio temporaneo che prelude al trapianto; si spera però che in futuro l'impianto possa essere stabile. Il dispositivo è in grado di pompare 3 litri di sangue al minuto (un cuore sano ne pompa, in stato di quiete, circa 6), supportando così la naturale funzione del cuore aumentando la gittata totale. Grazie a un intervento lievemente invasivo la mini-pompa viene innestata in una tasca sottocutanea, e controllata dall'esterno mediante una batteria ricaricabile la cui durata raggiunge le 14 ore. La novità di questo supporto risiede nelle dimensioni molto ridotte, pari a quelle di una pila mini-stilo, e nel peso, che sfiora i 25 grammi. Questo piccolissimo cuore artificiale rivoluziona completamente lo scenario attuale dei Vad (Ventricular assist device), che a causa delle dimensioni ingombranti vengono installati molto raramente: si parla di 30 applicazioni in un anno, e solo ai pazienti terminali. Nei 7 mesi trascorsi dall'avvio della collaborazione tra i centri cardiocirurgici di Lovanio, Hannover e Munster aderenti a questo progetto, sono già 14 i pazienti su cui è stato installato il supporto. (riproduzione riservata)