

# Primo trapianto di cuore con la «scatola sterile» che tiene in vita l'organo

**Al «Papa Giovanni».** È un'apparecchiatura portatile di perfusione cardiaca finora utilizzata in pochissimi centri. «Ci è voluto un anno di preparazione»

**LUCA BONZANNI**

Alle spalle c'è una preparazione durata circa un anno. L'acquisto del nuovo macchinario, la formazione ad Hannover (Germania), la prova su un modello animale. Poi l'attesa del paziente idoneo, infine un nuovo passo in avanti. Lo scorso 19 marzo l'équipe del «Papa Giovanni»

– per la prima volta nella storia dell'ospedale di Bergamo – ha eseguito un trapianto di cuore grazie a «Ocs-Heart», una speciale apparecchiatura per la conservazione e cura degli organi: una «scatola sterile» che consente di dilatare il tempo disponibile tra il prelievo e il trapianto di cuore, andando anche oltre le consuete 4-6 ore, e dunque aumentando le possibilità di intervento.

A ricevere il cuore, prelevato fuori regione, è stato un 58enne che da circa due anni era assistito con un dispositivo di assistenza ventricolare meccanica (Vad): il paziente ora sta bene, prosegue la degenza in reparto dopo essere stato dimesso dalla Terapia intensiva.

## Una nuova tecnologia

Per realizzare questo primo trapianto nella storia dell'ospedale di Bergamo, un'équipe mista di cardiocirurghi anestesisti e perfusio-

nisti del «Papa Giovanni» è partita per andare fuori regione (i dettagli sono omessi per rispettare la privacy di donatore e ricevente): lì il cuore del donatore è stato prelevato e ha ripreso a battere in questa nuova apparecchiatura, una scatola sterile in cui l'organo è stato irrorato di sangue caldo e ossigenato, così da ridurre il periodo di non perfusione (il periodo senza irrorazione di sangue, evidentemente dannoso per gli organi); proprio questa infusione continua nelle coronarie, facilitata dal macchinario, garantisce la contrattilità e la pulsatilità del cuore del donatore. Non solo: «Ocs-Heart» permette anche di monitorare in modo continuo tutti i valori dell'organo, valutandone lo stato di salute del cuore in tempo reale, così da eventualmente interveni-

■ **Stabene ed è uscito dalla terapia intensiva il paziente di 58 anni che ha ricevuto l'organo**

re per modificare i parametri emodinamici e metabolici (o per interrompere il trapianto, qualora il cuore sia ad alto rischio di disfunzione immediata).

## Il fattore tempo

«Da circa un anno stiamo lavorando a questo progetto – spiega Amedeo Terzi, responsabile del programma trapianto di cuore dell'Asst Papa Giovanni –. Abbiamo cominciato con un training all'estero e provando il sistema su un modello animale: una volta abilitati a questa metodica, abbiamo aspettato il caso ottimale per poterla applicare». Il macchinario è costoso («Un investimento notevole da parte dell'ospedale», sottolinea Terzi), in Italia sono pochi i centri che lo utilizzano, seppur in aumento, e Udine ha fatto da pi-

■ **Il dispositivo mantiene il cuore battente: tra prelievo e trapianto c'è più tempo a disposizione**

lota già da alcuni anni. «Per il momento questa metodica può essere impiegata solo in un cuore adulto, perché le connessioni e i volumi di sangue del cuore di un paziente pediatrico sono ancora troppo complessi», specifica Terzi.

I vantaggi di questa metodica sono numerosi: «Dilatando il tempo disponibile tra prelievo e trapianto è possibile raggiungere delle zone che non sono servite benissimo da mezzi veloci, come l'aereo o l'elicottero – prosegue Terzi –. Questo vuol dire poter considerare più possibilità per il prelievo degli organi, rendendo il tempo un fattore meno limitante. Ci aspettiamo che questo si traduca a regime in una riduzione dei tempi di attesa per chi è in lista per un trapianto».

A proposito di tempistiche: un recente studio pubblicato sulla letteratura internazionale ha raccontato il caso di un trapianto di cuore realizzato in Francia grazie a un organo prelevato nelle Antille Francesi, cioè nei Caraibi, proprio grazie all'impiego di questo nuovo macchinario che ne ha consentito la conservazione per un tempo record. «È una tecnologia nuova che richiede il supporto di un'ampia organizzazione – conclude Terzi –. Mentre



L'équipe del «Papa Giovanni» per la prima volta ha eseguito un trapianto di cuore grazie a «Ocs-Heart», una speciale apparecchiatura per la conservazione e cura degli organi

normalmente per un cuore si muove il chirurgo e il personale di sala, per questa procedura è necessario muovere un chirurgo, un perfusionista e un anestesista, e il coinvolgimento dell'ospedale è maggiore. Lo possiamo fare grazie alle caratteristiche del nostro ospedale, all'avanguardia nelle diverse specialità».

Se con questa metodica i tempi tra prelievo e trapianto si allungano, e se ora si possono raggiungere anche ospedali più distanti per reperire gli organi, ecco che così si può provare a far fronte all'alta necessità di trapianti.

## Ridurre la carenza d'organi

Secondo le ultime rilevazioni su scala nazionale, infatti, «su 190 cuori proposti per un trapianto fuori regione nel 2022 dai vari centri italiani, solo 32 (16,8%) sono stati accettati e infine 23 trapiantati (12,1%)», spiegano dal «Papa Giovanni»: la criticità più frequente è la cosiddetta «marginalità d'organo», cioè il fatto che l'organo non viene ritenuto idoneo a garantire una sufficiente funzionalità dopo il trapianto. L'innovativo sistema Ocs può rivelarsi utile ad abbassare questo dato attraverso la riduzione del periodo di non perfusione.

«Investire in dotazione tecnologica nell'ambito dei trapianti – commenta Mauro Moreno, direttore sanitario dell'Asst Papa Giovanni – significa aumentare le possibilità che un paziente in lista per un organo da donatore, in questo caso il cuore, possa ricevere una cura salvavita». La sfida dei trapianti è anche organizzativa, e vede il «Papa Giovanni» impegnato in particolare per ampliare la disponibilità delle sale operatorie: «Oltre ad aver acquistato questa nuova attrezzatura, stiamo investendo molto anche sul piano organizzativo e tecnico – aggiunge Mo-

reno –. Abbiamo introdotto una sala chirurgica riservata alle emergenze in orario diurno, per limitare le sovrapposizioni tra gli interventi chirurgici non programmabili e i trapianti e per aumentare la disponibilità ad accettare da altri centri gli organi donati. Il trapianto cardiaco a cuore fermo su paziente pediatrico, eseguito a dicembre a Bergamo per la prima volta in Italia, testimonia il nostro impegno ad introdurre le tecniche più innovative per i pazienti in attesa di un organo da donatore».