

salute | *ricerca*

IL BY PASS

è con le staminali

La scoperta ci fa onore. È italiano, infatti, lo studio che ha portato a questa importante novità che riguarda il **trattamento dello scompenso cardiaco**

Sono almeno dieci anni che i ricercatori internazionali provano a creare by pass con cellule staminali, ma con successi altalenanti. Sulla base delle esperienze passate, i ricercatori del centro Cardiologico Monzino di Milano, in collaborazione con l'ospedale San Gerardo di Monza e la cardiologia dell'ospedale le Molinette di Torino, hanno studiato le diverse tipologie di queste **cellule**, chiamate anche **progenitrici**. Dai primi risultati degli studi, sembrerebbe che siano state individuate quelle giuste.

Una soluzione non per tutti

Sono già stati **operati i primi due pazienti** e a breve un terzo verrà sottoposto alla stessa tecnica con le cellule staminali. Se i dati che emergeranno da questo studio confermeranno quelli preliminari, ne partirà probabilmente un altro con l'obiettivo di stabilizzare i risultati ottenuti.

★ Certo, non è un intervento per tutti e la selezione dei candidati ideali è molto severa. Più o meno, **un malato su 10**. Si tratta, infatti, di persone con un'insufficienza cardiaca grave. A causa del loro stato di salute, in pratica, non ci sono più soluzioni disponibili tra le opzioni certificate al momento, cioè by pass oppure stent.

CHE COS'È IL BY PASS TRADIZIONALE

È un "ponte" che scavalca la parte di arteria coronaria che si è ristretta od occlusa. Il chirurgo pratica una piccola incisione nell'arteria coronaria sopra la zona ostruita e vi sutura, cioè cuce, un segmento di vena o arteria. La materia prima che viene usata per costruirlo è naturale. In genere è un tratto di vena o arteria prelevato dalla persona stessa. Il sangue così continua a scorrere bene, saltando l'ostacolo o il restringimento che causava difficoltà.

→ **PER ORA SOLO UN MALATO SU DIECI È IDONEO
UN'INSUFFICIENZA CARDIACA**

Un'attesa di sei mesi

«A rendere diverso questo by pass rispetto ai precedenti tentativi, è la **selezione delle cellule staminali** usate. Le ricerche ci hanno portato all'individuazione di un sottogruppo di staminali particolarmente adatte al nostro scopo» spiega il professor Giulio Pompilio, cardiocirurgo responsabile del laboratorio di Biologia vascolare e Medicina rigenerativa del centro Cardiologico Monzino di Milano e ideatore della ricerca. «Hanno, infatti, un **alto potenziale pro-angiogenico**, cioè una spontanea propensione alla produzione di sostanze che favoriscono la formazione di by pass naturali».

* In parole semplici, questo tipo di cellule staminali ha la capacità di stimolare la produzione di vere e proprie fondamenta. A sua volta **l'organismo comincia a produrre altre sostanze** che continuano l'opera, fino a completarla.

* «Certo, tutto ciò non avviene dall'oggi al domani» interviene il professor Pompilio. «Ci vuole del tempo, che è più o meno pari a **sei mesi**. Visti i risultati, comunque, è un'attesa ben spesa».

1 Il prelievo

Il sottogruppo di cellule staminali da impiegare per il nuovo by pass proviene dal midollo del malato stesso. Il prelievo avviene in una sala sterile ed è un mix di sangue e altre sostanze.

* Il campione viene lavorato nel laboratorio di Terapia cellulare dell'ospedale San Gerardo di Monza, al fine di ottenere un **concentrato di staminali pronte** all'uso. La fase successiva è l'intervento chirurgico.

2 L'intervento

L'intervento tradizionale richiede tagli per arrivare alla zona del cuore dove inserire il by pass ed è **in circolazione extracorporea**, cioè il lavoro del cuore viene temporaneamente fatto eseguire da un macchinario, in modo da permettere al chirurgo di operare a cuore fermo.

* Tutto ciò, invece, non è necessario nel caso del by pass naturale. Il cocktail di cellule staminali viene inoculato nella regione del cuore **per via percutanea**, con un metodo simile alla coronarografia, cioè all'esame che viene prescritto per valutare lo stato di salute delle coronarie.

* In pratica, viene inserito un **microcatetere in un'arteria** e fatto scorrere sotto guida ecografica fino all'interno del muscolo cardiaco.

* Una volta posizionato nell'area giusta, vengono **iniettate con speciali cateteri** le cellule staminali che iniziano così la loro attività di costruzione.

* L'intervento avviene in **anestesia generale o locale**, a seconda delle condizioni fisiche e psicologiche del malato. Durante la procedura, infatti, deve stare ben fermo, cosa che in caso di emotività esagerata, per esempio, risulta un po' difficile.

* Dopo l'operazione il malato rimane in ospedale per qualche giorno, poi torna a casa. Viene quindi seguito con **controlli ravvicinati**, per valutare come procede la "costruzione" del bypass.

COS'È L'INSUFFICIENZA CARDIACA

Lo scompenso cardiaco, o insufficienza cardiaca, è la terza causa di ricovero, in genere come conseguenza di infarto, ipertensione e malattie del muscolo cardiaco. Questi fattori indeboliscono il cuore, che non riesce a pompare con sufficiente forza il sangue ai tessuti e agli organi, i quali non ricevono abbastanza ossigeno e nutrienti vitali. Ciò aumenta il lavoro del cuore, che può ingrossarsi e affaticarsi. Risultato: **sposatezza e, talvolta, crisi respiratorie**.

I MESI PER L'ESITO DEL BY PASS NATURALE

3 Che cosa succede dopo

Dopo sei mesi circa, il malato viene sottoposto a una serie di esami cardiologici che hanno lo scopo di valutare la qualità del bypass naturale. Gli studi hanno dimostrato **miglioramenti in sette casi su 10**.

* In base ai risultati, è possibile anche **modificare la cura**. «Sono pazienti che normalmente seguono schemi terapeutici impegnativi, composti da molti medicinali» chiarisce il professor Pompilio. «Se tutto è nella norma, possiamo ridurre drasticamente i dosaggi delle molecole che prevengono gli attacchi anginosi. Con il bypass, infatti, le crisi di angina diventano sporadiche».

Servizio di Cinzia Testa.

Con la consulenza del professor Giulio Pompilio, cardiocirurgo responsabile del laboratorio di Biologia vascolare e Medicina rigenerativa del centro Cardiologico Monzino di Milano.

2 GLI INTERVENTI ESEGUITI FINORA

AL NUOVO BY PASS: HA

MOLTO SERIA E PER QUESTO NON PUÒ SOTTOPORSI AD ALTRI INTERVENTI