

Acqua e sale al posto del sangue terapia shock per salvarci la vita

Dagli Usa una nuova tecnica di ipotermia: con il corpo a dieci gradi c'è più tempo per operare e meno rischi di danni cerebrali

KATE MURPHY

PITTSBURGH
I PAZIENTI traumatizzati che arrivano a un pronto soccorso di questa città feriti da pallottole o coltellate potrebbero trovarsi arruolati in una sorprendente sperimentazione. I chirurghi dreneranno il loro sangue e lo sostituiranno con acqua salata ghiacciata. Senza battito cardiaco né attività cerebrale, i pazienti saranno clinicamente morti. E poi i chirurghi proveranno a salvargli la vita. I ricercatori del Centro medico dell'università di Pittsburgh hanno

iniziato una sperimentazione clinica che spinge molto in là i confini della chirurgia tradizionale e, come alcuni dicono, dell'etica medica. Inducendo l'ipotermia e rallentando il metabolismo di pazienti moribondi, i medici sperano di guadagnare tempo prezioso per curare le ferite delle vittime. Ma gli scienziati non hanno mai tentato nulla del genere sugli esseri umani, e i pazienti senza conoscenza non saranno in grado di dare il loro consenso. Infatti il centro sta fornendo gratuitamente braccialetti per i cittadini più ansiosi che non vorrebbero partecipare, in caso dovessero finire al pronto soccorso.

Immersi in un lago ghiacciato o stivati nel vano carrello di un jumbo a 11 mila metri d'altezza, si può sopravvivere per ore con poco o niente ossigeno, se il corpo resta freddo. Negli anni Sessanta, in Siberia i chirurghi cominciarono a mettere i neonati nella neve prima di un intervento al cuore, per aumentare le loro possibilità di sopravvivenza. E prima di interventi chirurgici che prevedono l'arresto cardiaco, la temperatura corporea dei pazienti viene sempre abbassata. Ma la cosiddetta ipotermia terapeutica non è stata mai tentata in pa-

zienti già feriti, e nessuno ha mai provato a sostituire tutto il sangue di un paziente con acqua fredda salata.

Il dottor Samuel A. Tisherman, a capo della sperimentazione, e i suoi collaboratori inseriranno una cannula nell'aorta del paziente, iniettando nel sistema circolatorio una soluzione salina fredda finché la temperatura corporea non scenderà a 10 gradi. Quando il paziente entrerà in una sorta di animazione sospesa, senza segni vitali, i chirurghi avranno circa un'ora per intervenire sulle ferite prima che si verifichi un danno cerebrale. Dopo l'operazione, il sangue sarà reimmesso nel paziente con una macchina per il by-pass cardio-polmonare e riscalderà il corpo poco alla volta, il che dovrebbe impedire i danni che si possono verificare quando un tessuto è ossigenato dopo un periodo di privazione. Se la tecnica funzionerà, il cuore del paziente riprenderà a battere non appena la temperatura del corpo raggiungerà fra i 29,4 e i 32,2 gradi.

L'esperimento è iniziato ad aprile. Il dottor Tisherman non ha voluto dire se abbia già operato un primo paziente. Ogni volta che lo faranno, saranno in

un vuoto normativo scientifico: è ragionevole presumere che la maggior parte delle persone sarebbe disposta a sottoporsi a questa tecnica, se l'alternativa è la morte quasi certa. Nessuno però può essere sicuro dei risultati. «Se funzionerà, avranno "sospeso" persone mentre erano morte per poi riportarle in vita», dice Arthur L. Caplan, professore di etica medica alla New York University, «ma c'è un grave rischio: che riportino le persone a uno stato vegetativo». Ma i ricercatori di molti istituti dichiarano di aver perfezionato la cosiddetta tecnica di Conservazione e resuscitazione d'emergenza sperimentandola su centinaia di cani e maiali nell'ultimo decennio. Negli studi più recenti, il 90% degli animali è sopravvissuto.

Sei ospedali potrebbero ora unirsi alla sperimentazione, incluso il Centro medico dell'università del Maryland a Baltimora. Il dottor Scalea, a capo del progetto, ricorda una recente vittima da accoltellamento morta sul suo tavolo operatorio: «In ipotermia avrebbe potuto farcela».

(Traduzione di Anna Bissanti © 2014 New York Times News Service)

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La sperimentazione: iniettare una soluzione ghiacciata in pazienti con ferite gravi

L'esperienza

I pazienti

la sperimentazione è partita su pazienti che hanno subito un trauma penetrante molto grave, perso così tanto sangue da essere in arresto cardiaco e operabili utilmente in soli 5 minuti

la loro sopravvivenza media attualmente è di meno di uno su dieci

Il metodo

una cannula viene inserita nell'aorta
 si immette una soluzione salina fredda che sostituisce tutto il sangue
 la temperatura corporea scende a 10 gradi

i segni vitali sono assenti

il chirurgo ha circa un'ora di tempo per operare le lesioni

il paziente torna cosciente dopo svariate ore come dopo svariate giorni

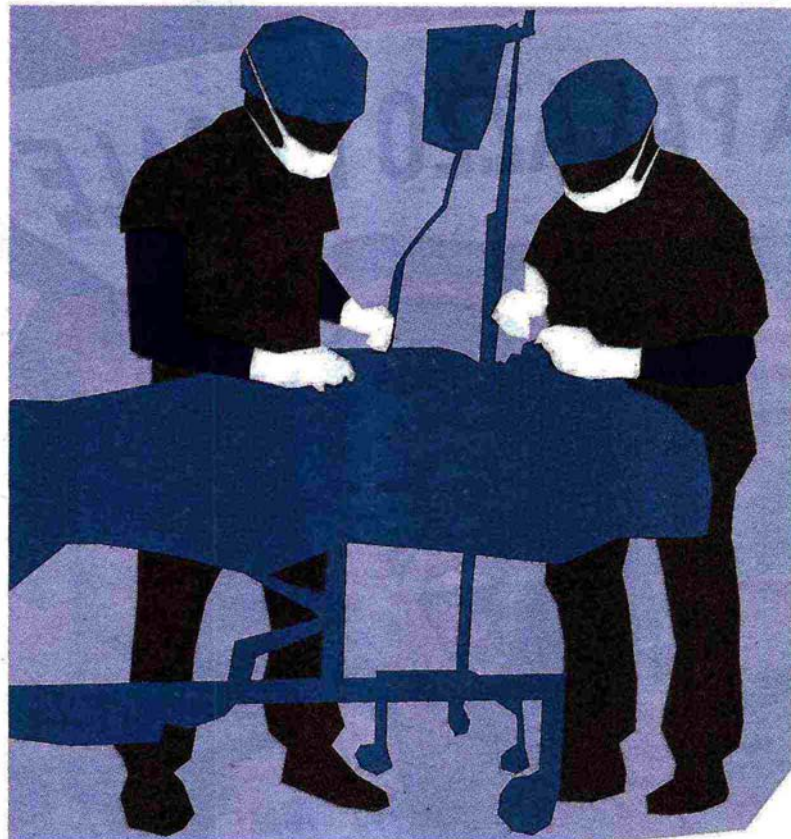
Il ritorno alla vita

viene messa in funzione una macchina esterna che reinserisce lentamente

sangue e calore tramite un bypass cuore-polmone

quando la temperatura corporea arriva fra i 29,4 e i 32,2 gradi il cuore torna a battere

r.trinchieri@repubblica.it



L'INTERVISTA

“L'ultima frontiera della chirurgia ma ci sono ancora troppi rischi”

MICHELE BOCCI

«L'ESPERIENZA ormai consolidata ci dice che portare il paziente in ipotermia in certi casi può essere utile». Osvaldo Chiara dirige il trauma center del Niguarda di Milano, dove ogni anno arrivano circa 600 pazienti in condizioni molto gravi. È stato allievo del professor Scalea a Baltimora.

Cosa ne pensa della sperimentazione di Pittsburgh?

«In base all'esperienza dei colleghi cardiocirurghi, sappiamo che possiamo, durante la circolazione extracorporea, portare i pazienti a ipotermia, a 16 gradi. Questo fa sì che non vengano danneggiati gli organi durante l'intervento».

E può funzionare anche sui traumi?

«È l'ultima frontiera della nostra specialità. Se ne parla molto. In una persona che ha una perdita di sangue incompatibile con

la vita, a causa di proiettili, coltellate o incidenti, si può ipotizzare di raffreddare il corpo, incannulando i grossi vasi. Serve a proteggere gli organi dall'ipossia, cioè dalla carenza di ossigeno, perché è un modo per rallentare il metabolismo. In certi casi, se fosse possibile farlo molto velocemente, potrebbe rivelarsi utile».

Negli Usa però pensano anche a sostituire il sangue con un una soluzione salina. Le sembra possibile?

«Per ora i sostituti artificiali del sangue, in grado di trasportare ossigeno, sono solo a livello di studio e presentano effetti collaterali, anche gravi. Qui siamo a livello di scienza estrema».

Gli statunitensi si pongono il problema del consenso alla sperimentazione.

«Da noi la sperimentazione in emergenza è impossibile. Non la facciamo, ma oggi abbiamo tecnologie che in passato ci sognavamo».

© RIPRODUZIONE RISERVATA