



ANGELO MONNE

La vita sospesa

Helen Thomson, New Scientist, Regno Unito

Una nuova tecnica d'emergenza sarà sperimentata per la prima volta su feriti in fin di vita: saranno raffreddati e messi in animazione sospesa, per avere più tempo per curarli

All'Upmc presbyterian hospital di Pittsburgh, in Pennsylvania, i chirurghi si preparano a eseguire una nuova procedura d'emergenza, per guadagnare tempo e curare ferite altrimenti mortali. "Sospendiamo la vita, ma l'espressione 'animazione sospesa' non ci piace perché suona un po' fantascientifica", spiega Samuel Tisherman, il chirurgo che coordina la sperimentazione. "Preferiamo chiamarla conservazione e rianimazione d'emergenza".

La tecnica comporta la sostituzione del sangue con una soluzione salina a bassa temperatura, che raffredda rapidamente il corpo interrompendo quasi ogni attività cellulare. "Se arriva un paziente in fin di vita e lo mettiamo in uno stato di sospensione, possiamo rianimarlo dopo averlo curato", sostiene il chirurgo Peter Rhee, dell'univer-

sità dell'Arizona di Tucson, che ha contribuito a sviluppare la tecnica.

I benefici del raffreddamento, o ipotermia indotta, sono noti da tempo. Alla normale temperatura corporea, intorno ai 37 gradi, le cellule hanno bisogno di un'ossigenazione costante per produrre energia. Quando il cuore smette di battere, il sangue non porta più ossigeno alle cellule e, senza ossigeno, il cervello sopravvive appena cinque minuti prima che il danno diventi irreversibile. A temperature più basse, invece, le cellule hanno bisogno di meno ossigeno perché tutte le reazioni chimiche rallentano. Ecco perché a volte è possibile rianimare una persona caduta in un lago ghiacciato anche più di mezz'ora dopo che ha smesso di respirare.

In certi casi, poco prima di un intervento al cuore o al cervello, i medici abbassano la temperatura corporea con impacchi di ghiaccio o fanno scorrere il sangue del paziente in un dispositivo di raffreddamento esterno, guadagnando fino a 45 minuti per fermare il flusso sanguigno e operare. Il processo di raffreddamento, però, richiede tempo e un'accurata preparazione.

Per chi arriva al pronto soccorso con una lesione traumatica da arma da fuoco o da

taglio il raffreddamento lento è impraticabile. Spesso il cuore ha smesso di battere per l'eccessiva perdita di sangue, concedendo ai medici solo pochi minuti per fermare l'emorragia e farlo ripartire. Anche se l'emorragia si può fermare, in seguito non è come riempire un serbatoio vuoto. La rianimazione sottopone il corpo a un'improvvisa carica di ossigeno che può causare danni da ripercussione mortali.

Nei casi di emergenza raffreddare il corpo potrebbe concedere ai medici più tempo. La tecnica, sperimentata nel 2000 da Rhee e colleghi sui maiali, sarà adesso sperimentata per la prima volta sugli esseri umani. I medici, però, dovranno aspettare il paziente giusto: dovrà aver subito un arresto cardiaco in seguito a una lesione traumatica e non aver risposto ai tentativi di rianimazione. In quei casi la probabilità di sopravvivenza non raggiunge il 7 per cento. Per prima cosa l'équipe inietterà una soluzione salina fredda e in un quarto d'ora la temperatura scenderà a dieci gradi. A quel punto il paziente non avrà più sangue nel corpo, non respirerà e non ci sarà attività cerebrale. Sarà clinicamente morto.

Consenso non informato

Poi sarà staccato dai macchinari e portato in sala operatoria, dove i chirurghi avranno a disposizione due ore per intervenire sulla ferita. La soluzione salina sarà poi sostituita con il sangue. Se il cuore non dovesse ripartire da solo il paziente sarà rianimato. Il nuovo sangue riscalderebbe il corpo lentamente, contribuendo a evitare i danni da ripercussione.

La tecnica sarà testata su dieci persone e l'esito confrontato con altre dieci che, pur soddisfacendo i criteri, non saranno state curate così perché l'équipe non era disponibile. La procedura sarà perfezionata e poi sperimentata su altre dieci persone, spiega Tisherman, finché i risultati da analizzare non saranno sufficienti.

Introdurre la tecnica negli ospedali non è stato facile: poiché la sperimentazione avverrà durante un'emergenza, né il paziente né i familiari potranno dare il consenso. Ma l'ente di controllo statunitense su farmaci e alimenti (Fda) la ritiene esente dal consenso informato perché riguarda persone con probabili lesioni mortali per le quali non c'è alternativa. L'équipe ha cercato di informare la cittadinanza sulla sperimentazione. Chi vuole può rinunciare online. Finora, nessuno l'ha fatto. ♦ *sdf*